

Osservare le istruzioni!

**Prego consegnarle al conduttore della caldaia
a montaggio ultimato!**

Buderus
Heiztechnik

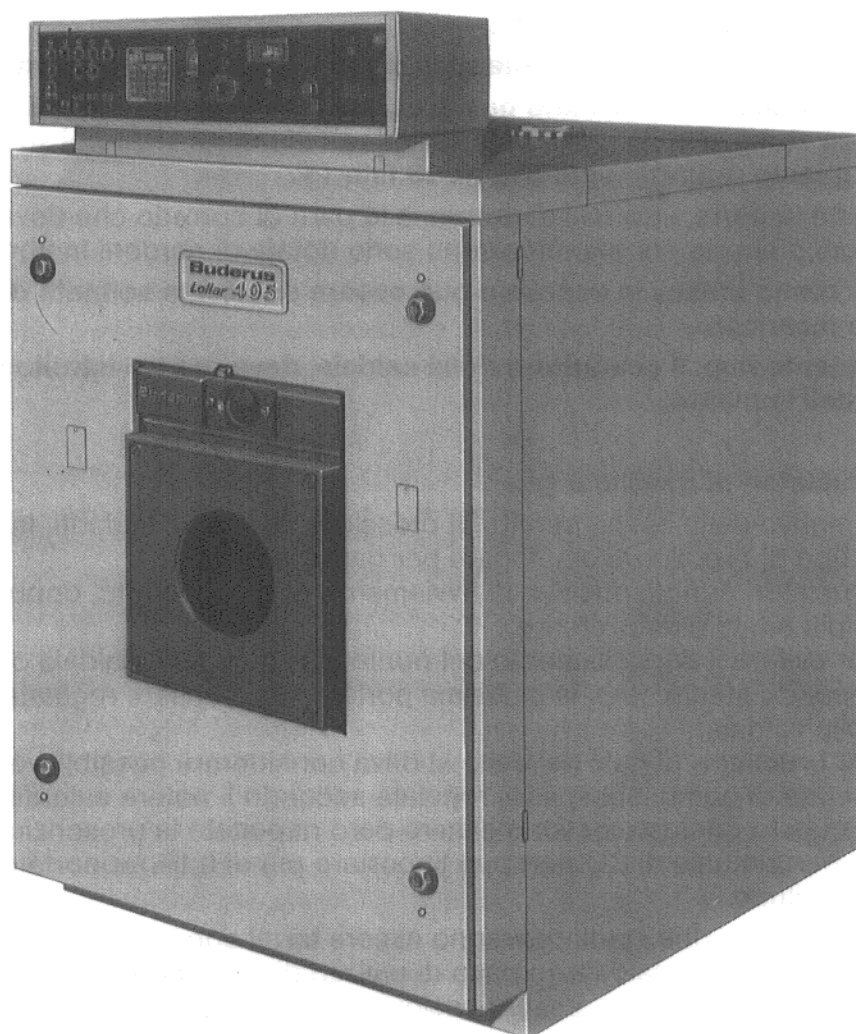
Istruzione di montaggio

»Lollar-Ecomatic« GE 405

Caldaia speciale per gasolio e gas (a bassa temperatura)

»Lollar« GK 405

Caldaia speciale per gasolio e gas



»Lollar-Ecomatic« GE 405

»Lollar« GK 405

da 140 a 250 kW

Indicazioni importanti per l'impiego della caldaia

L'osservanza della sequenza di montaggio, di seguito riportata, è la premessa per un duraturo e sicuro funzionamento della caldaia.

L'istruzione di montaggio è per l'installatore!

Utilizzabilità della caldaia:

Massima temperatura di mandata 120 °C

Massima pressione di esercizio tipo W 4 bar

Massima pressione di esercizio tipo H 6 bar

W = Versione normale "Acqua calda"

H = Versione "Alti fabbricati"

Le costanti di tempo mass. T importante:

– Regolatore di temperatura 40 sec.

– Limitatore di sicurezza 40 sec.

I dati di targa della caldaia sono impegnativi e da osservare.

Devono essere osservate le prescrizioni per installatori di impianti di riscaldamento.

Le tubazioni di collegamento all'impianto devono essere posate in modo da evitare tensioni sulla caldaia.

Prescrizioni riguardanti la qualità dell'acqua di caldaia e di alimentazione, vedi anche prospetto ZK 20 "Trattamento dell'acqua per impianti di riscaldamento".

La trasformazione per combustione di gas (bruciatore ad aria soffziata) avviene senza grandi modifiche, dopo una accurata pulizia dalla caldaia.

Prima di montare il bruciatore, deve essere posta la parete frontale del mantello caldaia.

Utilizzando un set pompa circuito caldaia osservare le relative istruzioni di montaggio.

Osservare particolarmente:

Ermetizzazione degli elementi di caldaia, semplice, con cordoni di stucco appositi Buderus.

L'ermetizzazione del lato gas di scarico dei singoli elementi avviene soltanto su una faccia, e cioè sempre sulla parte anteriore degli elementi vista nel senso della direzione di montaggio. A questo riguardo vedi pagine 10 fino 15.

Tutte le porte, i portelli di pulizia, e le parti di corredo che dovranno essere smontate per revisioni o aperte per manutenzione sono dotate di cordoni in fibra d'amianto.

La prima messa in esercizio può essere effettuata soltanto dall'installatore o da un suo tecnico incaricato.

L'utente risp. il conduttore della caldaia, deve essere istruito sul funzionamento della caldaia e dell'impianto.

Bruciatori di gasolio e gas

A motivo della bassa perdita di pressione dei gas scaldanti, la caldaia può operare con qualsiasi tipo di bruciatore omologato per gasolio o gas.

Bruciatori con dispositivo di avviamento a carico ridotto, oppure a due stadi, sono naturalmente più adatti e da preferire.

Per evitare il depassamento del punto di ruggiada in caldaia o nel collegamento al camino, il secondo stadio, risp. la massima portata, deve essere regolata secondo la potenza nominale della caldaia.

Per bruciatori di gas, nel caso si deva considerare possibili variazioni del potere calorifico, la portata di combustibili sarà regolata secondo il potere calorifico più basso da attendersi.

In questo contesto devono essere però rispettate le prescrizioni igienico sanitarie.

La percentuale di CO non può importare più di 0,1% rapportato a gas di scarico secco, non diluito.

Bruciatori a due stadi, dovranno essere tarati con il 1° stadio pari al minimo del 60% della resa nominale della caldaia. In caso di utilizzo di bruciatori modulanti su una »Lollar« GK 405, deve per lo stesso motivo, essere assicurata una temperatura di ritorno minima di 50 °C.

Le caldaie della serie »Lollar-Ecomatic« GE 405 non possono funzionare con bruciatori a regolazione modulante.

Per impianti di potenza nominale superiore a 120 kW, devono essere osservate le disposizioni dell'ordinamento sugli impianti di riscaldamento, paragrafo 4, relative alla potenza variabile a stadi o in progressione, oppure all'esercizio con più generatori.

1. Basamento caldaia

1

2. Dati tecnici e misure caldaia

2

3. Montaggio degli elementi

3

4. Prova di tenuta a pressione

4

**5. Montaggio ed ermetizzazione
delle parti di corredo
(elemento anteriore)**

5

**6. Montaggio ed ermetizzazione
delle parti di corredo (elementi
posteriore e di collegamento)**

6

7. Montaggio del bruciatore

7

8. Montaggio del mantello caldaia

8

9. Montaggio del quadro comando

9

10. Misure fonoassorbenti

10

Fornitura

Caldaia in elementi sciolti (a richiesta anche assemblati)

Parti di corredo imballate in cassa

Tiranti di ancoraggio, legaccio

Quadro comando, imballato in cartone

Mantello caldaia, imballato in cartone

Atrezzi e materiale ausiliario

Per il montaggio della caldaia sono necessari i seguenti atrezzi e materiale ausiliario:

Atrezzo completo per pressaggio (strettoi tubolari), con 4 flangie speciali.

Martello di legno o di gomma

Lima mezzotonda dolce

Cacciaviti, normali e a stella

Scalpello piatto, cunei e strisce metalliche

Chiavi esagonali 13, 19, 24, 36 mm.

Minio all'olio di lino (denso)

Pasta di grafite (per ungere viti e dadi)

Stoppa e stracci per pulire

Tela vetrata fine

Olio lubrificante

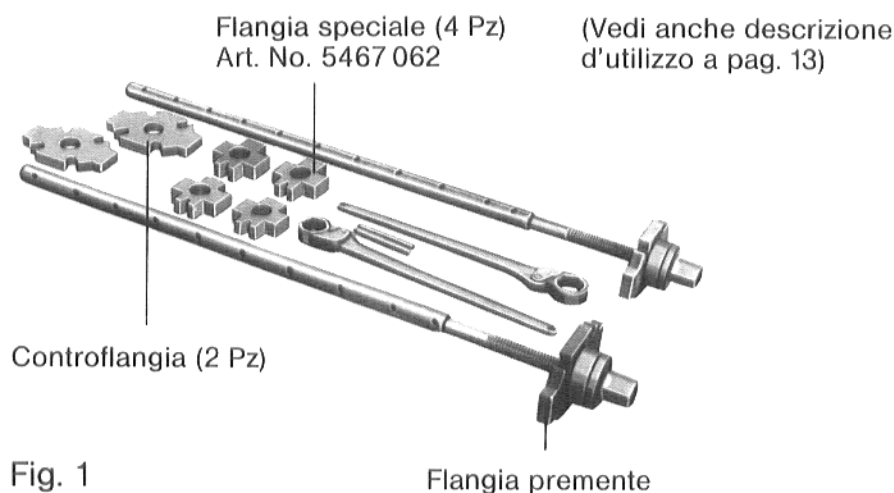
Solvente (benzina o diluente)

Cordoni d'ermetizzazione (in fibra ed elastici)

Livello a bolla, metro, gesso, stadia

Primer (collante per i soli cordoni ermetizzazione elastici)

Strettoi di pressaggio caldaia (Art. No. 5455 075)



① **Basamento caldaia**

② **Dati tecnici e misure caldaia**

③ **Montaggio degli elementi**

④ **Prova di tenuta a pressione**

⑤ **Montaggio ed ermetizzazione delle parti di corredo (elemento anteriore)**

⑥ **Montaggio ed ermetizzazione delle parti di corredo (elementi posteriore e di collegamento)**

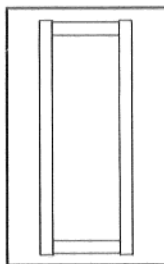
⑦ **Montaggio del bruciatore**

⑧ **Montaggio del mantello caldaia**

⑨ **Montaggio del quadro comando**

⑩ **Misure fonoassorbenti**

①

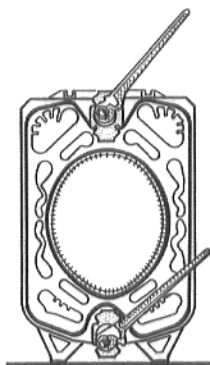


②

Dati tecnici

Modello	Consumo (kg/h)	Consumo (kg/24h)	Consumo (kg/100kg acqua)	Consumo (kg/100kg acqua)
1000	0,15	3,6	0,15	0,15
1200	0,18	4,3	0,18	0,18
1400	0,22	5,3	0,22	0,22
1600	0,26	6,2	0,26	0,26
1800	0,30	7,2	0,30	0,30
2000	0,35	8,4	0,35	0,35
2200	0,40	9,6	0,40	0,40
2400	0,45	10,8	0,45	0,45
2600	0,50	12,0	0,50	0,50
2800	0,55	13,2	0,55	0,55
3000	0,60	14,4	0,60	0,60
3200	0,65	15,6	0,65	0,65
3400	0,70	16,8	0,70	0,70
3600	0,75	18,0	0,75	0,75
3800	0,80	19,2	0,80	0,80
4000	0,85	20,4	0,85	0,85
4200	0,90	21,6	0,90	0,90
4400	0,95	22,8	0,95	0,95
4600	1,00	24,0	1,00	1,00
4800	1,05	25,2	1,05	1,05
5000	1,10	26,4	1,10	1,10
5200	1,15	27,6	1,15	1,15
5400	1,20	28,8	1,20	1,20
5600	1,25	30,0	1,25	1,25
5800	1,30	31,2	1,30	1,30
6000	1,35	32,4	1,35	1,35
6200	1,40	33,6	1,40	1,40
6400	1,45	34,8	1,45	1,45
6600	1,50	36,0	1,50	1,50
6800	1,55	37,2	1,55	1,55
7000	1,60	38,4	1,60	1,60
7200	1,65	39,6	1,65	1,65
7400	1,70	40,8	1,70	1,70
7600	1,75	42,0	1,75	1,75
7800	1,80	43,2	1,80	1,80
8000	1,85	44,4	1,85	1,85
8200	1,90	45,6	1,90	1,90
8400	1,95	46,8	1,95	1,95
8600	2,00	48,0	2,00	2,00
8800	2,05	49,2	2,05	2,05
9000	2,10	50,4	2,10	2,10
9200	2,15	51,6	2,15	2,15
9400	2,20	52,8	2,20	2,20
9600	2,25	54,0	2,25	2,25
9800	2,30	55,2	2,30	2,30
10000	2,35	56,4	2,35	2,35

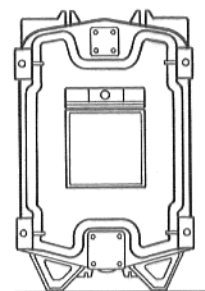
③



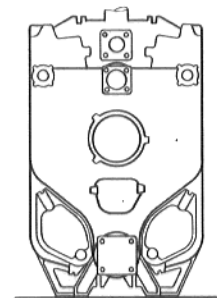
④



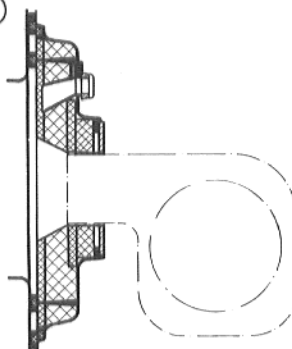
⑤



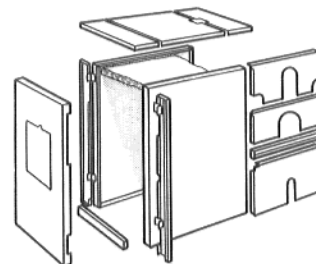
⑥



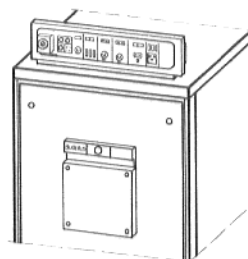
⑦



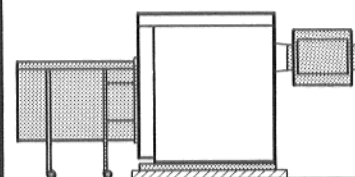
⑧



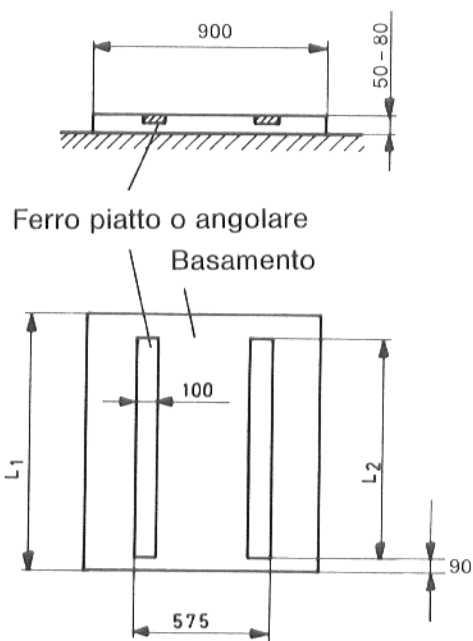
⑨



⑩



Basamento caldaia



Posa della caldaia

Fig. 2

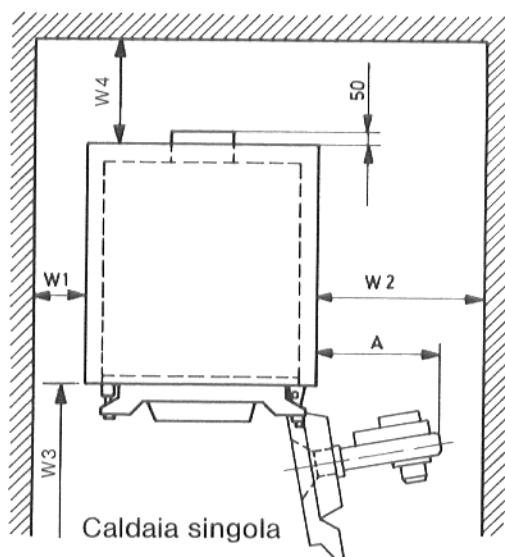


Fig. 3

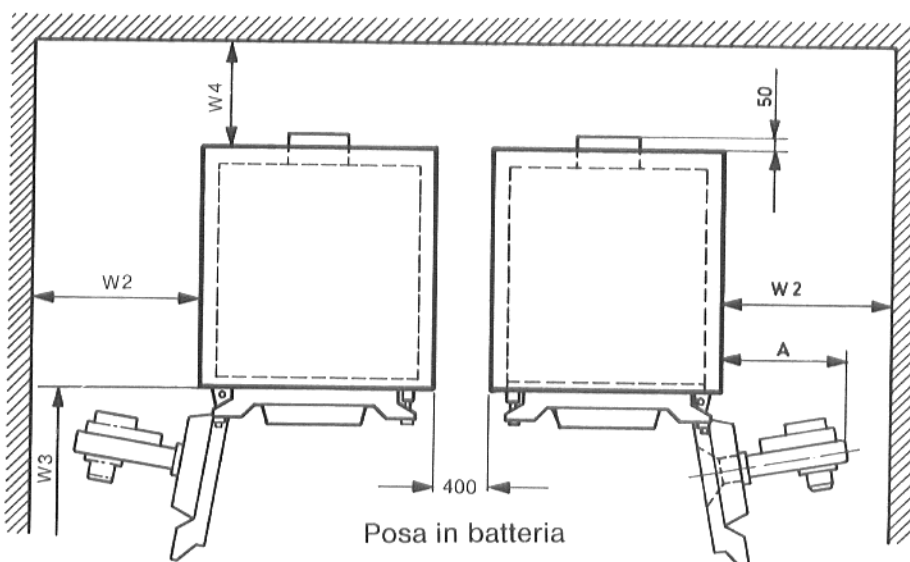


Fig. 4

Telaio di base fonoassorbente

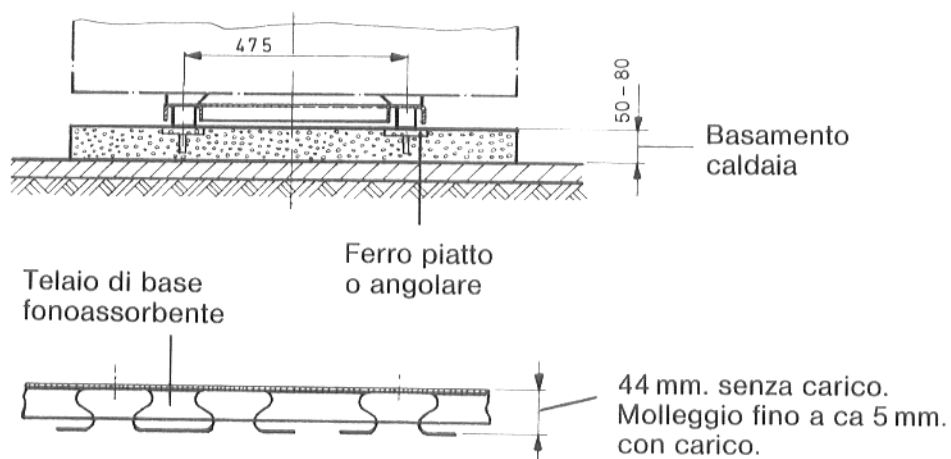


Fig. 5

1. Basamento caldaia

Si consiglia di posare la caldaia su un basamento di cemento o in muratura, il quale deve essere alto ca 50 – 80 mm. perfettamente piano e a livello.

È indicato l'uso di ferro piatto 100 x 5 mm. oppure angolare 100 x 50 x 6 mm. incorporato nel basamento secondo figura 2.

Il carico del basamento con telaio incorporato risulta di 1 kp/cm².

Dimensioni basamento – lunghezze profilati incorporati

Numero elementi caldaia	7	8	9	10	11	12
Misura basamento "L ₁ " (lunghezza)	1010	1130	1250	1370	1490	1610
Misura ferro piatto o angolare "L ₂ "	850	970	1090	1210	1330	1490

Non necessario in caso di telai fonoassorbenti.

Posa della caldaia

Osservare le distanze per ruotare la porta del bruciatore e per montare e smontare il mantello della caldaia.

In caso di posa in batteria, la porta del bruciatore può ruotare tanto verso destra quanto verso sinistra.

Distanza dalla parete per il bruciatore: "W₂" = Ingombro bruciatore "A" + 100 mm (minima 700 mm).

Distanza dalla parete "W₁" minima 500 mm.

Secondo le prescrizioni per locali caldaia, gli spazi liberi devono essere:

Davanti la caldaia: Lunghezza caldaia "L" + 1000 mm. = W 3

Dietro la caldaia: ½ Lunghezza caldaia "L₂" + 500 mm. = W 4
(vedi Fig. 3, 4)

Telaio di base fonoassorbente

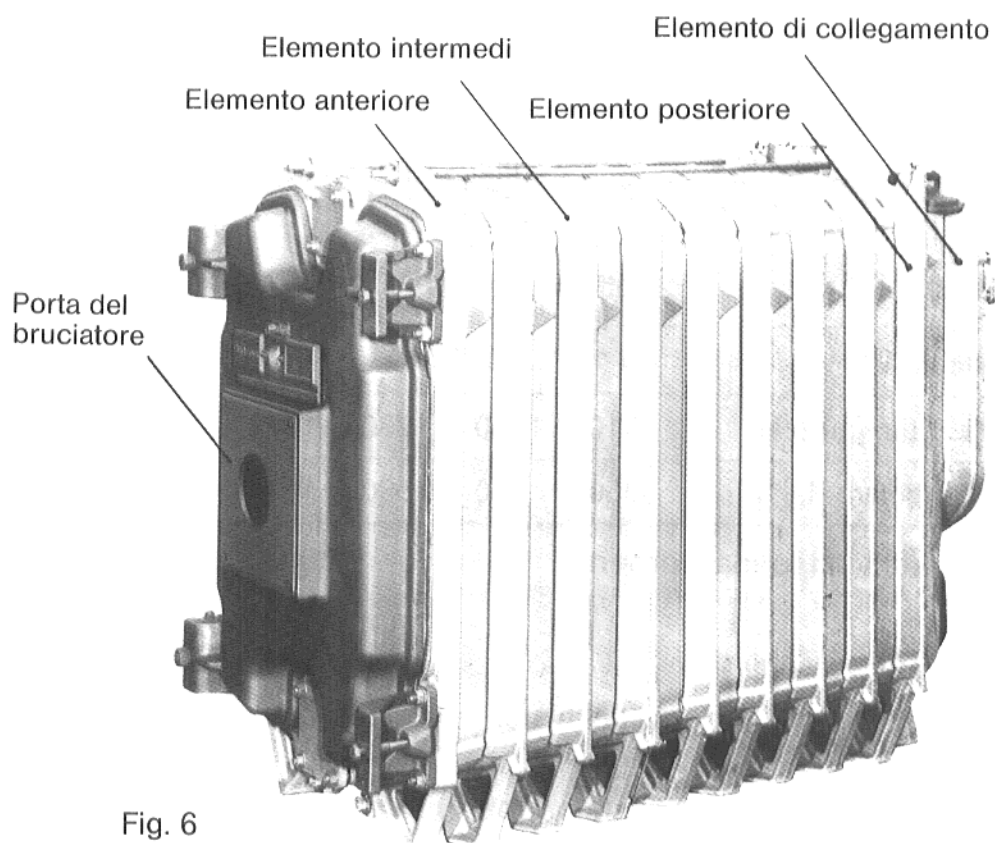
Su richiesta può essere fornito un telaio adatto alla corrispondente grandezza caldaia, da posare sul basamento prima di iniziare il montaggio (vedi Fig. 5).

I telai fonoassorbenti sono composti da elementi antivibranti longitudinali, in acciaio profilato Lyra, con trattamento antirombo.

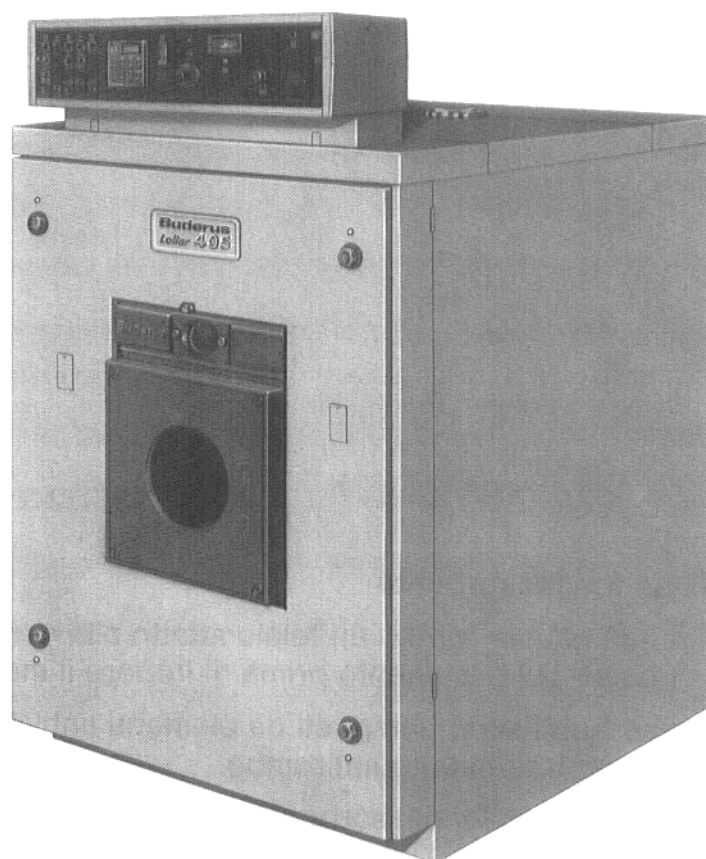
La lunghezza del telaio fonoassorbente è pari alla misura L₂ – 10 mm.
Vedi anche Fig. 2.

Esempio per caldaia da 10 elementi: L₂ – 10 = 970 – 10 = 960 mm.

Blocco elementi assemblato, con tiranti di ancoraggio e porta del bruciatore, senza mantello



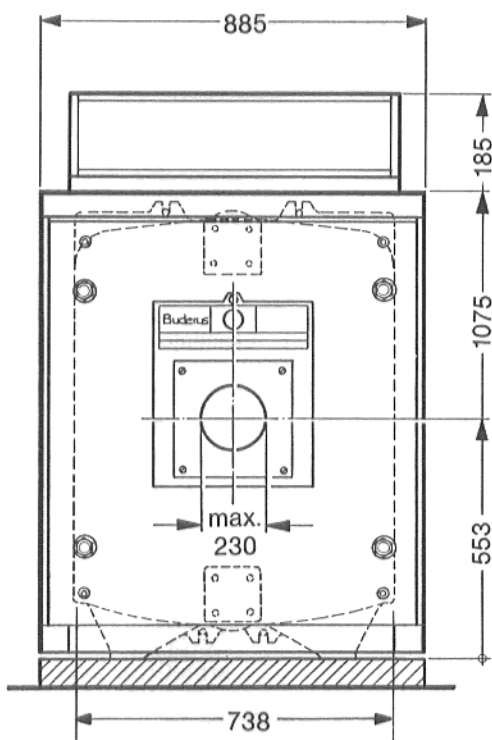
Caldaia con mantello e quadro comando



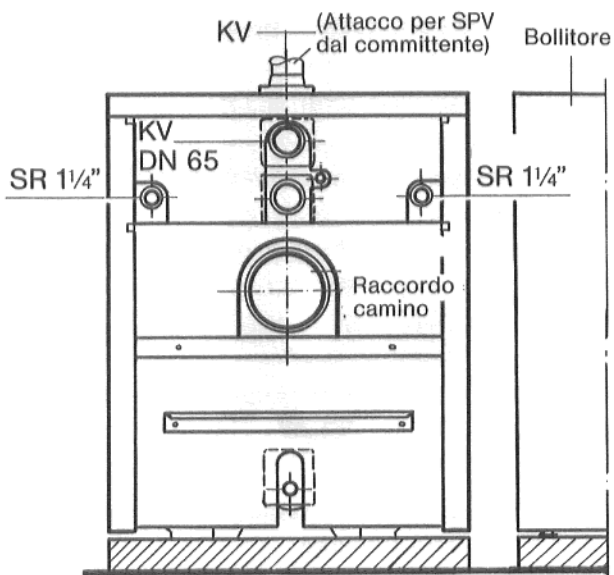
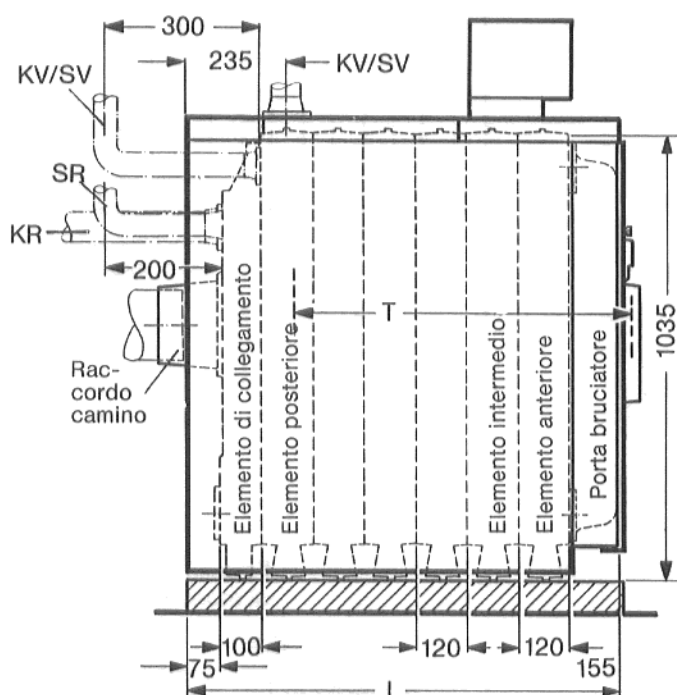
2. Dati tecnici e misure caldaia

Typo di caldaia	Resa termica	Lunghezza caldaia	Profondità focolare	Contenuto acqua	Capacità focolare	Perdita di carico media	Peso
		L	T				
	kW	mm	mm	ca l	ca l	ca mbar	ca kg
140 – 7	140	1010	780	165	141		772
165 – 8	165	1130	900	187	178	0,5	880
190 – 9	190	1250	1020	209	215	a	989
210 – 10	210	1370	1140	231	235	1,0	1097
230 – 11	230	1490	1260	253	290	mbars	1205
250 – 12	250	1610	1380	275	327		1313

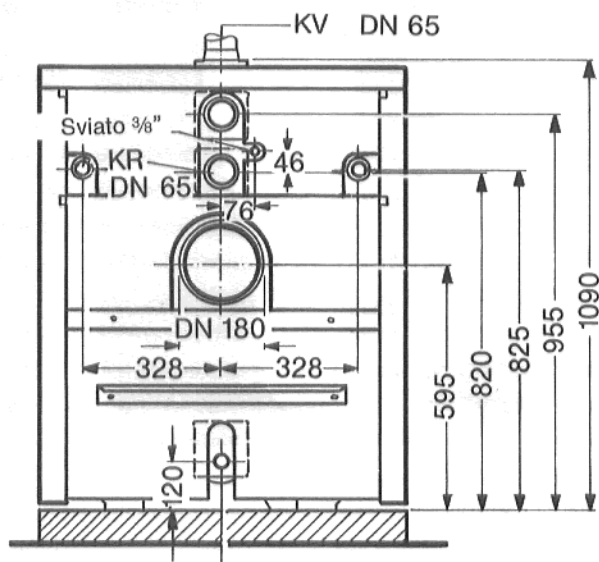
Vista anteriore



Vista laterale



**Vista posteriore
per bollitore affiancato**



Vidange 3/4"

Vista posteriore

Disposizione degli elementi nel blocco caldaia (Sequenza di montaggio):

Elemento posteriore, elementi intermedi, elemento anteriore, elemento di collegamento.

Nell'assemblaggio osservare le frecce direzionali (Fig. 8) e procedere secondo la tabella a centro pagina.

L'elemento di collegamento viene sempre montato per **ultimo**.

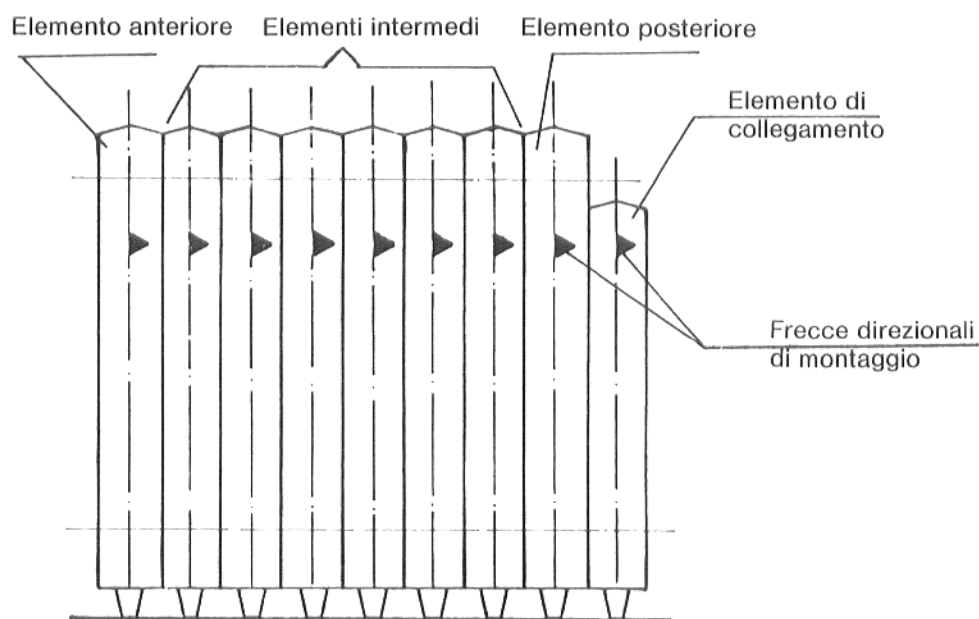
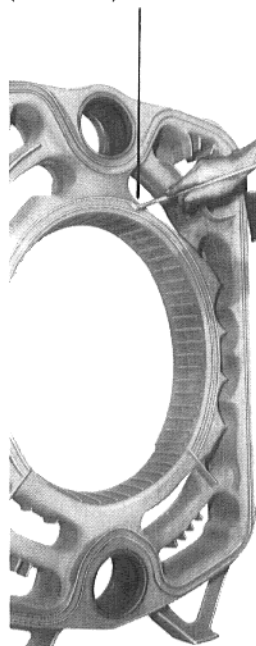


Fig. 8

Numero elementi	Elemento anteriore	Elemento intermedio	Elemento posteriore	Elemento di colleg.
7	1	4	1	1
8	1	5	1	1
9	1	6	1	1
10	1	7	1	1
11	1	8	1	1
12	1	9	1	1

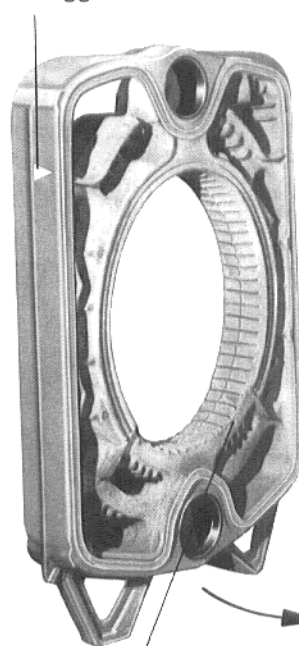
Penellare Primer
(Collante)



Elemento intermedio
Parte frontale

Fig. 9

Freccia direzionale
di montaggio

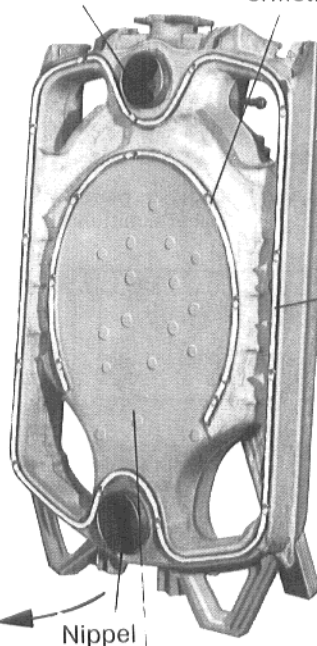


Elemento intermedio
Parte posteriore
(niente cordone)

Fig. 10

Nippel

Cordone di
ermetizzazione
interno



Elemento posteriore
Parte anteriore

Fig. 11

3. Montaggio degli elementi

Generalità

Attenzione: Ermetizzazione ad elemento singola!

Prima di montare gli elementi anteriore, posteriore e di collegamento, togliere madreviti e rondelle dai prigionieri dei mozzi.

All'assemblaggio degli elementi osservare le frecce direzionali di montaggio contrassegnate in bianco, fuse a destra e sinistra della parte superiore di ogni elemento.

La punta della freccia indica la parte posteriore dell'elemento, la parte anteriore si trova ovviamente di fronte.

Gli elementi vengono assemblati ad incastro, con un sistema di bordo rientrante in una scanalatura. Bordo e scanalatura devono essere **asciutti e puliti**.

L'ermetizzazione degli elementi avviene per mezzo del cordone di tenuta fornito a corredo. Il cordone ermetizzante viene posto in successione soltanto sulla **faccia anteriore dell'elemento** (vista dalla sequenza di montaggio). La fornitura avviene a rotoli avvolti su carta.

Il cordone viene tolto dalla carta, posto nella scanalatura con leggera pressione. Durante la posa non tirare nel senso della lunghezza. Il cordone può essere tagliato per mezzo di un coltello o con una forbice. Le parti terminali vengono poste a diretto contatto. La giuntura dei terminali deve essere posta sempre nella parte **superiore** dell'elemento.

Tutte le parti di corredo che vengono tolte od aperte per scopi di revisione ricevono un **cordone di tenuta in fibra**.

Soltanto le scanalature nelle quali vengono posti cordoni di tenuta elastici devono venire preventivamente penellate in tutta lunghezza e larghezza con **Primer** (collante). Durante il tempo d'evaporazione del Primer, da 5 a 45 minuti, può essere immesso il cordone di tenuta ed iniziato il montaggio degli elementi.

Attenzione! Lavorando con Primer, assicurare una buona ventilazione del locale, poichè altrimenti si possono avere danni alla salute.

Montaggio

Elemento posteriore, piazzarlo in posizione e assicurarne la stabilità.

Alla collocazione dell'elemento posteriore, lasciare sul retro del basamento una distanza di 100 mm., pari allo spessore dell'elemento di collegamento, il quale viene montato per ultimo.

Preparazione di nippel a sedi

Pulire le superfici di tenuta delle sedi e dei nippel con straccio imbevuto di benzina, quindi passare uno strato uniforme e compatto di minio sulle stesse.

Immettere i **nippel**.

(Dimensioni nippel: 82/50) – 82 = D interno, 50 = altezza.

Battere i nippel nelle sedi con leggeri colpi di martello incrociati (martello in legno o gomma). Qualora nell'operazione si formassero rigature, queste devono essere subito tolte.

Penellare Primer (collante) nella scanalatura (Fig. 9). (Viene fornito a corredo).

Cordone di tenuta elastico (Tapafil) va posto nelle scanalature **interna ed esterna** della parte anteriore dell'elemento posteriore con leggera pressione (vedi Fig. 11).

Preparare il **primo elemento intermedio**.

Pulire le sedi e passare il minio.

Primo elemento intermedio, apporlo all'elemento posteriore.

Pulire i nippel e coprirli con minio.

Inmettere i nippel nelle sedi a batterli in posizione con leggeri colpi di martello incrociati.

Penellare primer (collante) nelle scanalature interna ed esterna della faccia anteriore dell'elemento.

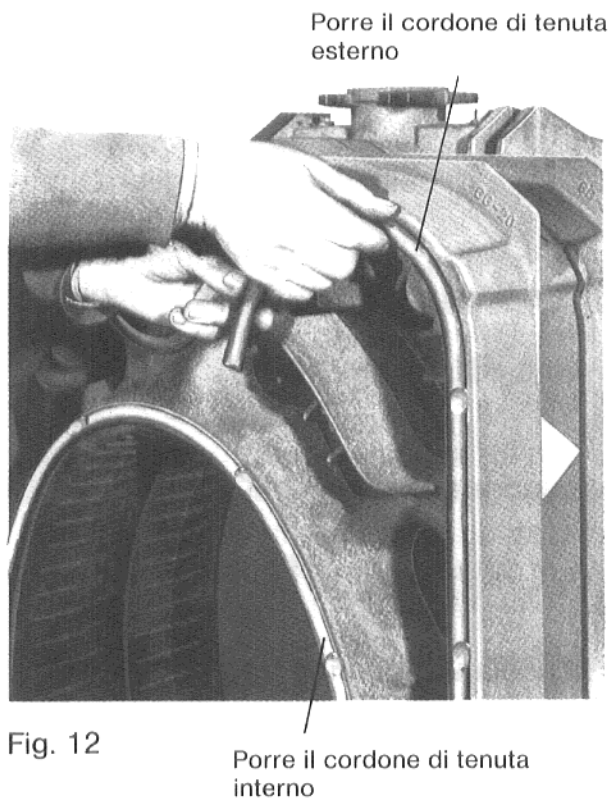


Fig. 12

Le Fig. 12 e 13 mostrano la faccia anteriore dell'elemento intermedio

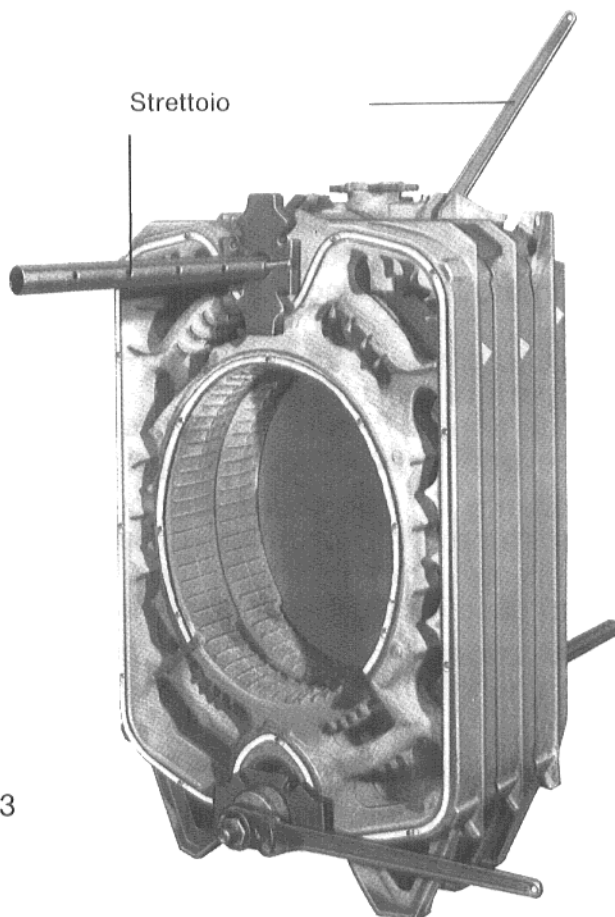
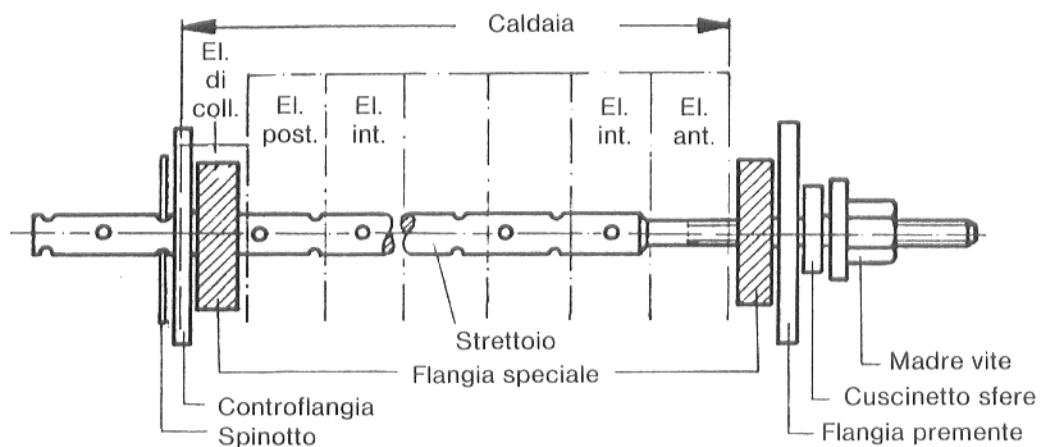


Fig. 13

Utilizzo dello strettoio: (Esempio per blocco caldaia da 7 elementi)



El. coll. = Elemento di collegamento
 El. post. = Elemento posteriore
 El. int. = Elemento intermedio
 El. ant. = Elemento anteriore

Fig. 13 a

Cordone di tenuta elastico (Tapafil) posto nelle scanalature **interna ed esterna** della parte anteriore dell'elemento con leggera pressione (vedi Fig. 12).

Preparare il **secondo elemento intermedio**.

Pulire le sedi e passare il minio.

Secondo elemento intermedio, apporlo al primo elemento intermedio.

Mettere i nipple e penellare primer nelle scanalature interna ed esterna.

Cordone di tenuta elastico (Tapafil) posto nelle scanalature **interna ed esterna** della parte anteriore dell'elemento (Fig. 12).

Passare gli **strettoi** attraverso i mozzi superiore ed inferiore degli elementi e pressare uniformemente (vedi Fig. 13 *).

Non devono essere in **nessun** caso pressati più di due elementi per volta.

Attenzione!

Al toccarsi delle superfici lavorate dei mozzi, non deve assolutamente essere forzata una ulteriore pressione.

Continuare il montaggio come descritto per il primo elemento intermedio.

Come penultimo sarà montato l'elemento anteriore, nel modo seguente:

Cordone di tenuta (Tapafil) nella scanalatura esterna della faccia posteriore dell'elemento, quindi posa dell'elemento. I cordoni di tenuta delle scanalature anteriori sono in **fibbra d'amianto**.

Per il pressaggio con gli stretttoi, devono venire utilizzate le flangie speciali, poste sopra e sotto alla faccia esterna dell'elemento anteriore, rispettivamente in basso all'elemento posteriore.

*) Utilizzo degli stretttoi per montaggio e riparazioni.
Sono necessari, due stretttoi completi (vedi Fig. 13 a).

Uno strettoio è composto da:

1 tirante tubolare, 1 flangia premente con cuscinetto a sfera, 1 controflangia, 1 spinotto, 2 flangie speciali, **), 1 chiave bidirezionale.

) **Flangie speciali: Utilizzarle soltanto **sopra** e **sotto** all'elemento anteriore, **sopra** all'elemento posteriore nonché sotto all'elemento di collegamento.

Le flangie speciali non sono necessarie per il montaggio degli elementi intermedi.

La quarta flangia speciale viene utilizzata soltanto per riparazioni o per il riassetto del corpo caldaia, in caso questi venga separato per la posa in opera in locali caldaia di difficile accesso.

Cordone di tenuta (Tapafil)

Elemento di collegamento

Parte interna

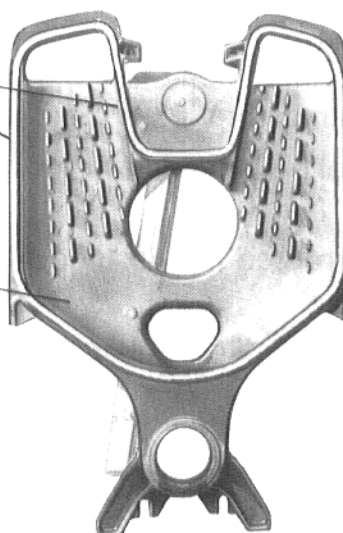


Fig. 14 a

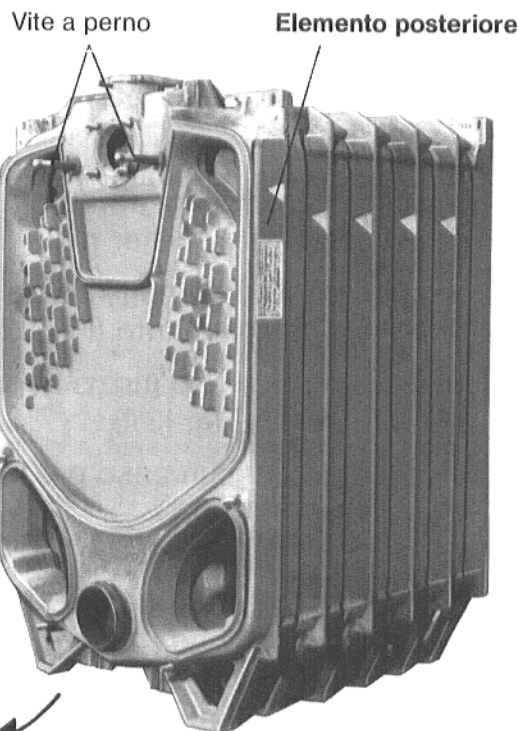


Fig. 14

Avvitare la madrevite con rondella sul perno prigioniero

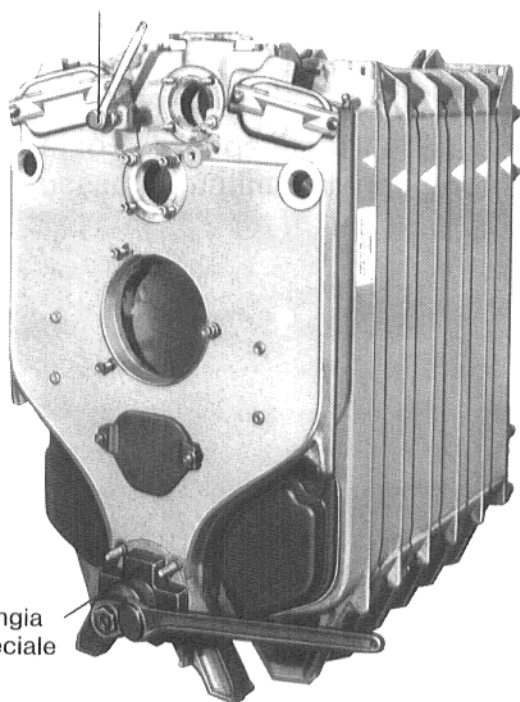


Fig. 15

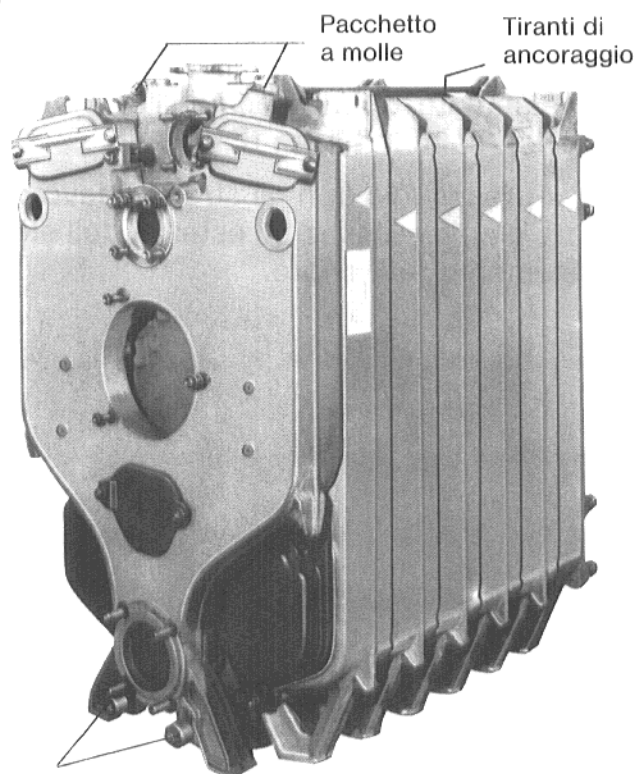


Fig. 16

Pacchetto a molle e tiranti di ancoraggio

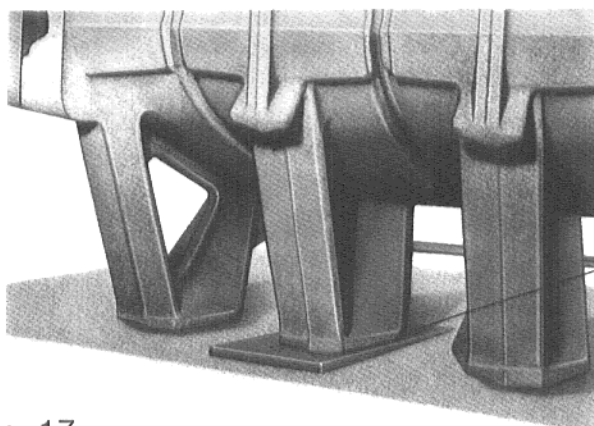


Fig. 17

Lamine metalliche risp. cunei piatti

Prepare l'elemento di collegamento.

Pulire le sedi ed i nippel, passare il minio.

Mettere il nippel nel basso dell'elemento posteriore e batterlo in posizione.

Avvitare il perno prigioniero nell'elemento posteriore (Fig. 14).

Penellare Primer quindi porre il cordone di tenuta elastico (Tapafil) nella scanalatura **interna** della parte anteriore dell'elemento di collegamento (Fig. 14 a).

Apporre l'elemento di collegamento all'elemento posteriore.

L'elemento di collegamento viene pressato in basso per mezzo di uno strettoio introdotto attraverso la giunzione a nippel. Allo scopo utilizzare due flangie speciali (a croce), disposte nel basso dell'elemento anteriore risp. dell'elemento di collegamento.

In alto, l'elemento di collegamento viene stretto per mezzo di 2 madreviti M12, avvitare ai perni prigionieri (vedi Fig. 15).

Fare particolare attenzione all'uniforme pressione sull'elemento di collegamento, la pressa nel mozzo inferiore ed i prigionieri superiori devono venire stretti contemporaneamente finita di pressare la caldaia, allentare gli strettoi, **ma non toglierli ancora.**

Montaggio dei tiranti di ancoraggio

Tiranti corti (2 pezzi) vengono disposti **sopra** a destra e a sinistra del mozzo (Fig. 16).

Misurano dall'elemento anteriore a quello posteriore.

Tiranti lunghi (2 pezzi) vengono disposti **sotto** a destra e a sinistra del mozzo, infilandoli a seconda della disponibilità di spazio dalla parte anteriore o da quella posteriore, e collocandoli nell'apposito ritaglio visibile in fig. 14.

Frontalmente vengono poste **rondelle rinforzate** e madreviti.

Posteriormente vengono posti i **pacchetti a molla** con madreviti strette a mano (Fig. 16). (Utilizzare i pacchetti interi, non separarli!)

Finito il montaggio, le madreviti posteriori saranno strette con chiave ancora 1 fino ad 1½ giri.

Mettere la caldaia perfettamente a livello.

Controllare l'appoggio dei piedi caldaia sul basamento.

Nei punti dove essi dovessero non toccare, introdurre lamine metalliche o cunei piatti. (Non nel caso venga utilizzato un telaio fonoassorbente).

Togliere ora gli strettoi.

Montare la **guaina d'immersione** (lung. 150 mm.) nell'elemento posteriore (Fig. 40 e 41, pagina 30).

**Vista frontale,
senza porta del
bruciatore**

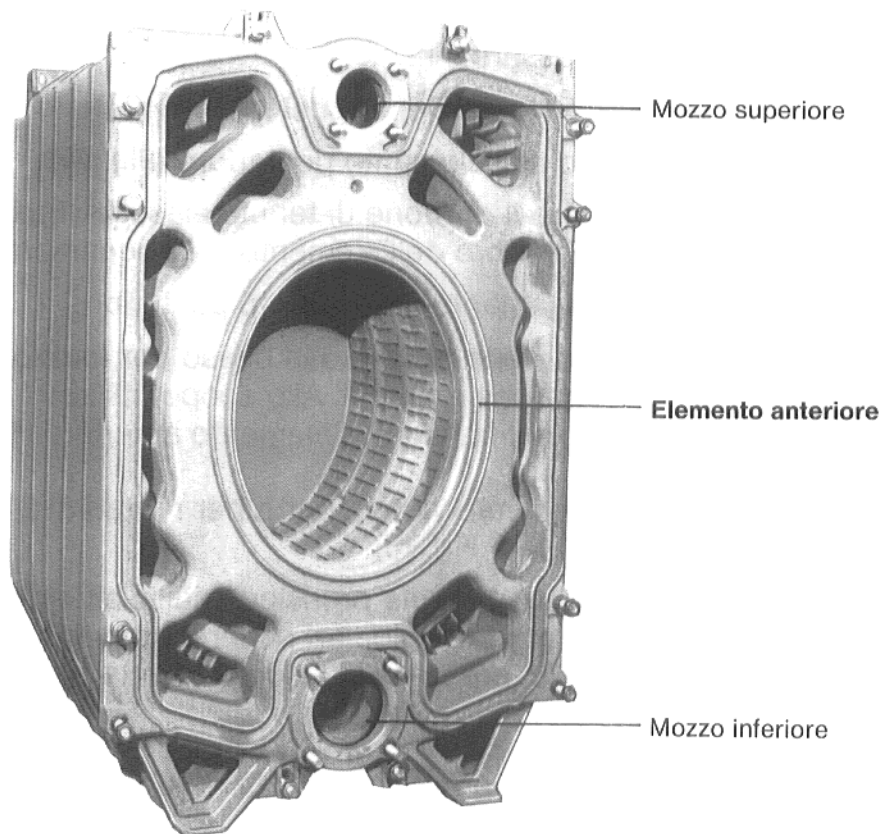


Fig. 18

Vista posteriore

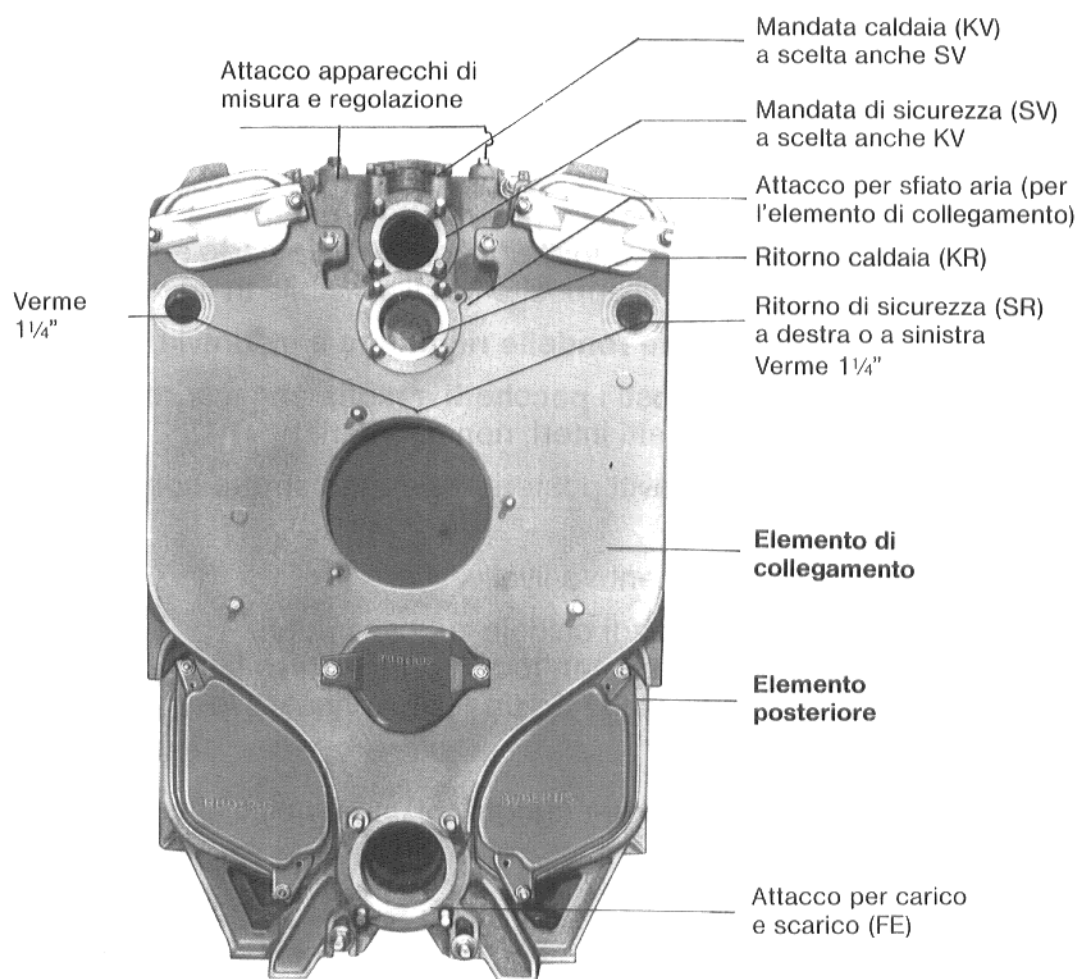


Fig. 19

4. Prova di tenuta a pressione

Dadi e rondelle tolte all'inizio del montaggio vengono ora adoperati.

Preparazione alla prova di tenuta a pressione

Al momento della prova di tenuta a pressione non devono essere stati ancora montati apparecchi di regolazione o controllo congiunti alla caldaia in modo non intercettabile, poichè potrebbero essere danneggiati dalla pressione di prova.

- a) **Elemento anteriore** – Chiudere il mozzo superiore ed inferiore con flangia cieca e guarnizione.
- b) **Elemento di collegamento** – Chiudere gli attacchi di ritorno sicurezza (SR) sopra a destra e sinistra, il ritorno caldaia (KR) nonché l'attacco per riempimento e scarico caldaia (FE).
- c) **Elemento posteriore** – Chiudere gli attacchi di mandata (KV) e di mandata sicurezza (SV).
Gli attacchi per gli strumenti dell'elemento di collegamento saranno chiusi con le guaine degli stessi, o con tappi provvisori.
- d) **Attenzione! Riempimento caldaia:**
Riempire soltanto da sotto per mezzo di rubinetto di carico e scarico montato all'attacco FE.
- e) **Disareazione della caldaia:**
Durante il riempimento sfiatare al punto più alto degli elementi posteriore e di collegamento fino alla fuoriuscita di acqua!

Qualora una giunzione non fosse a tenuta, scaricare l'acqua e togliere i tiranti di ancoraggio.

Separare gli elementi nel punto di perdita, per mezzo di uno scalpello piatto, inserito alle nocche allo scopo previste, lateralmente agli elementi.

Per il rimontaggio devono assolutamente essere usati nuovi nippel!

A riparazione eseguita, ripetere la prova di tenuta.

La pressione di prova della caldaia dipende dalla pressione finale dell'impianto, ed importa **1,3 volte** detta pressione, una caldaia con pressione finale di 3 bar, sarà pertanto provata alla pressione di 3,9 bar.

La pressione minima per una corretta prova di tenuta non deve essere inferiore ad 1 bar.



Fig. 20

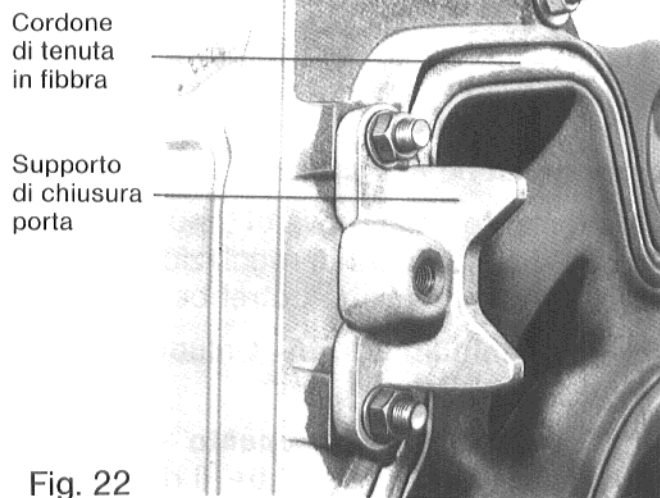


Fig. 22

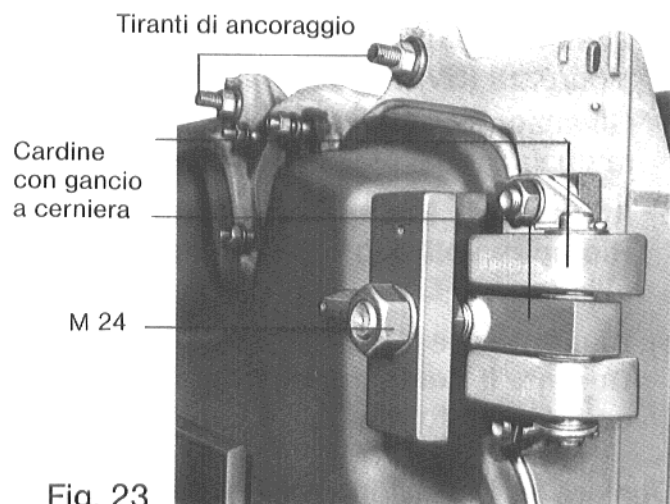


Fig. 23

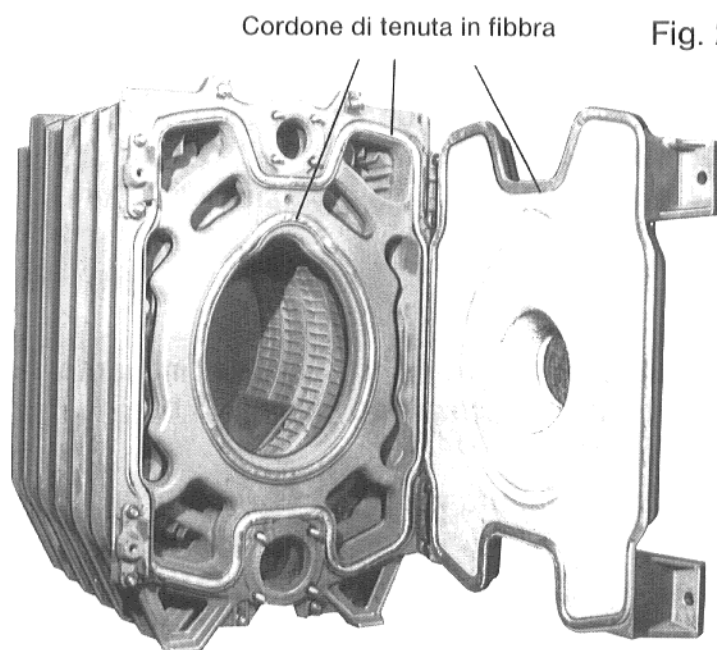


Fig. 21

Blocco caldaia con porta aperta,
rotazione destra

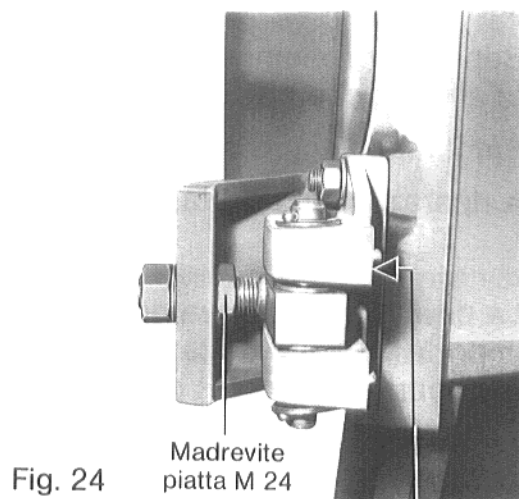


Fig. 24

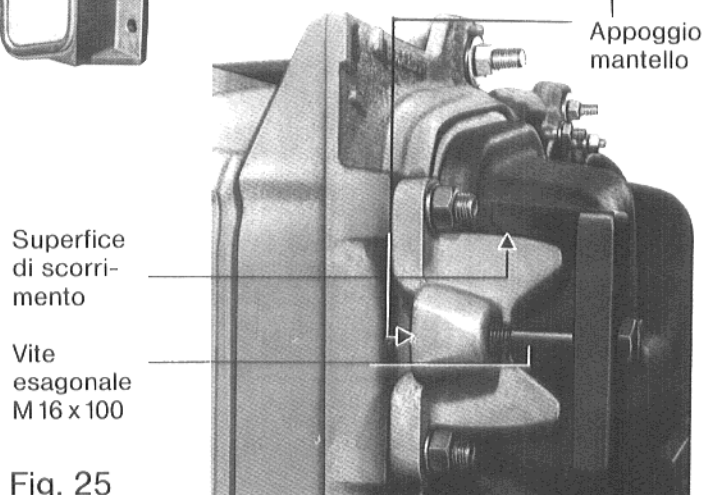


Fig. 25

5. Montaggio ed ermetizzazione delle parti di corredo

All'elemento anteriore

I supporti di chiusura saranno disposti ed avvitati nella parte opposta al senso di rotazione di apertura della porta (Fig. 22).

Disporre i supporti di chiusura, le cerniere, ed i ganci, sulle viti a perno, secondo il senso di apertura voluto per la porta (Fig. 23).

Porta del bruciatore

Togliere la madrevite frontale M 24 con rondella dal gancio a cerniera (vedi Fig. 23).

La porta del bruciatore viene collocata all'altezza di montaggio (ca. 200 mm) per mezzo di tavolette o quadrelli in legno.

Una possibilità alternativa è raffigurata in figura 20, sollevando uno spigolo della porta è possibile avvitare alla cerniera inferiore, quindi facendo leva su questo punto, pervenire a radrizzare la porta fissandola alla cerniera superiore.

Il cordone di tenuta in fibra, nella scanalatura anulare esterna della porta è posto di fabbrica. Porre il cordone di tenuta in fibra nelle scanalature interna ed esterna dell'elemento anteriore (Ø 18 mm, vedi Fig. 21).

Supporto spioncino montato di fabbrica.

Pulizia risp. sostituzione della lente

Svitare la copertura dello spioncino. – Sostituire la lente rispettivamente pulirla. Inserire quindi due guarnizioni, una nella sede della porta del bruciatore ed una nella parte interna della copertura dello spioncino.

Disporre la lente fra le due guarnizioni ed immettere contemporaneamente la copertura in entrambe le viti a perno avvitandola fissamente.

Osservare particolarmente che entrambe le madreviti vengano strette **uniformemente** e non **in eccesso**.

Collegamento soffiaggio

Per mezzo di un avvitamento "Ermeto" montato di fabbrica al disopra della lente, collegamento con tubetto da 10 mm. di diametro esterno.

Chiusura ed apertura della porta

Utilizzare soltanto chiavi di giusta misura!

C h i u s u r a

Avvitare verso il retro, di alcuni giri le madreviti piatte M 24.

Ruotare con contemporaneo sollevamento la porta alla battuta, inserire le viti esagonale M 16 x 100 e fissarle a mano.

Tirare a fondo con chiave le madreviti M 24 e le viti esagonali M 16 x 100.

Per garantire una perfetta tenuta della porta, le madreviti piatte devono essere strette alla cerniera (controdadi).

A p e r t u r a

Svitare le viti esagonali M 16 x 100 (Fig. 25), la porta è così libera di ruotare secondo il senso prescelto.

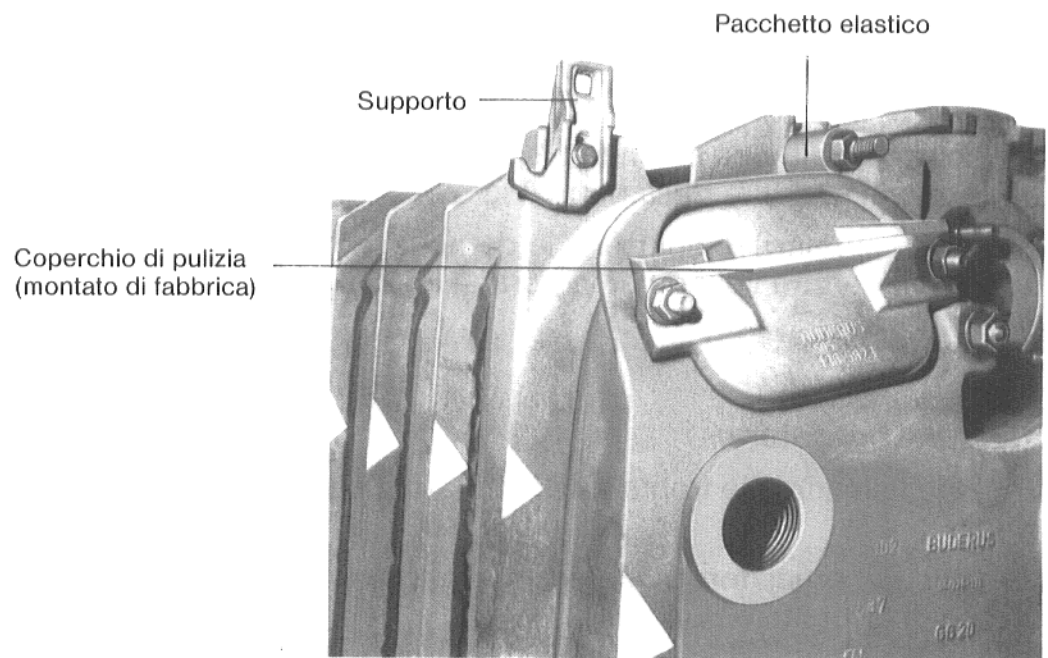
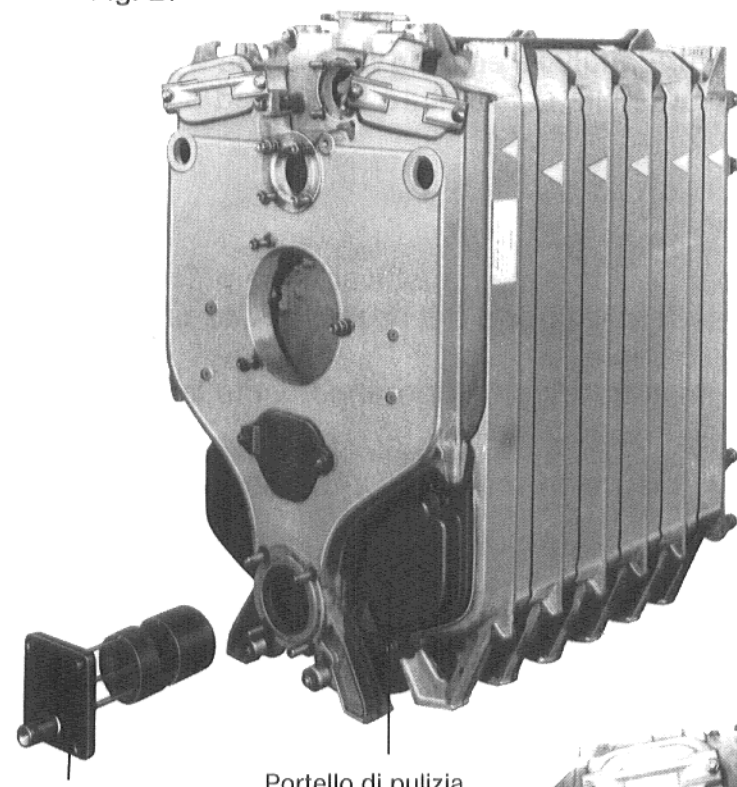


Fig. 26

Fig. 27



Vista posteriore

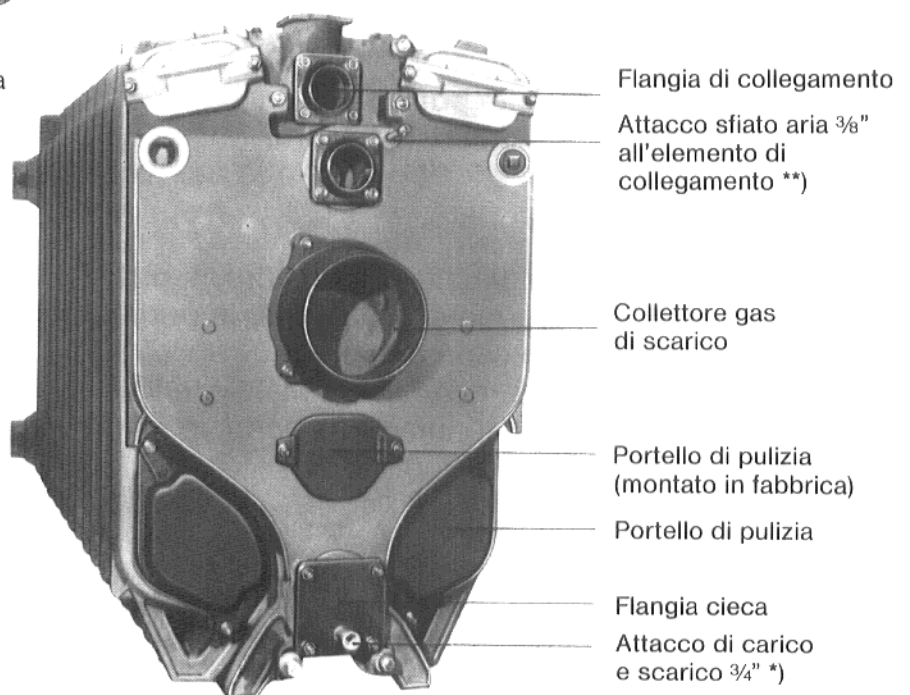


Fig. 28

6. Montaggio ed ermetizzazione delle parti di corredo

Agli elementi posteriore e di collegamento

Coperchi di pulizia superiori (sopra a destra e sinistra) fra l'elemento posteriore e l'elemento di collegamento (Fig. 26) sono montati dalla fabbrica.

Coperchio di pulizia (mediano) all'elemento di collegamento (Fig. 27).
È montato di fabbrica.

Collettore gas di scarico (all'elemento di collegamento) introdurlo nelle viti a perno dell'elemento di collegamento ed avvitarlo strettamente.
Il cordone di tenuta in fibra è disposto di fabbrica (Fig. 28).

Coperchi di pulizia (all'elemento posteriore, sotto a destra e sinistra, Fig. 27).
Mettere il cordone di tenuta in fibra, piazzare i coperchi e avvitarli strettamente.

Fangia cieca con tubo di alimentazione e scarico ($\frac{3}{4}$ "), montarla al mozzo inferiore dell'elemento di collegamento (Fig. 27).

Non dimenticare nessuna delle guarnizioni degli attacchi frontali, posteriori e delle flangie cieche.

*) Tronchetto di scarico $\frac{3}{4}$ " ermetizzato nella flangia.

**) Tronchetto di sfiato $\frac{3}{8}$ " (lunghezza 100 mm) con valvolina manuale da ermetizzare al montaggio (Fig. 28).

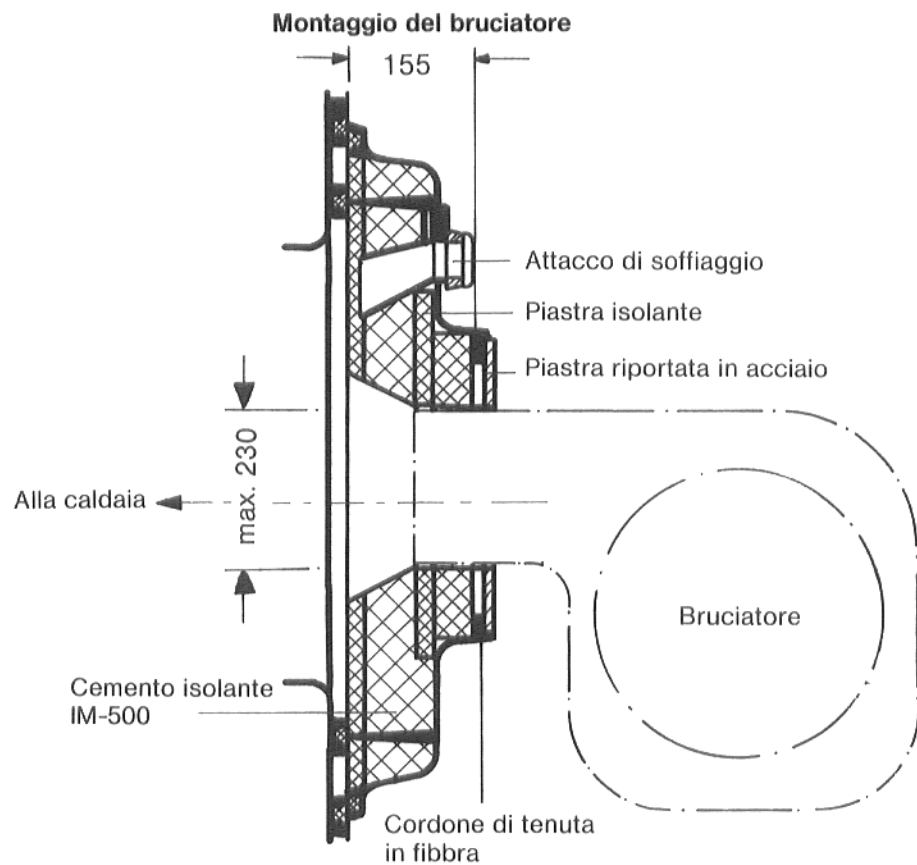


Fig. 29

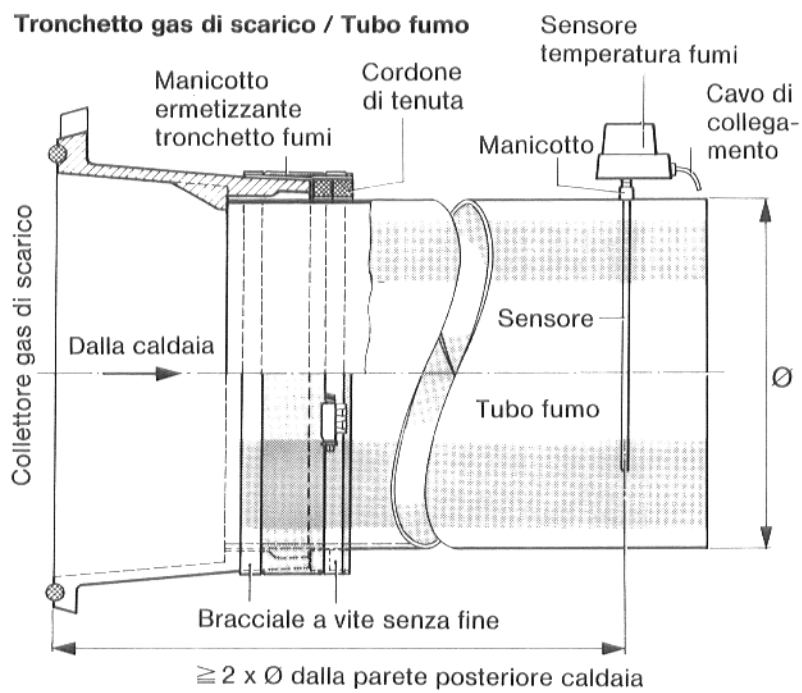


Fig. 30

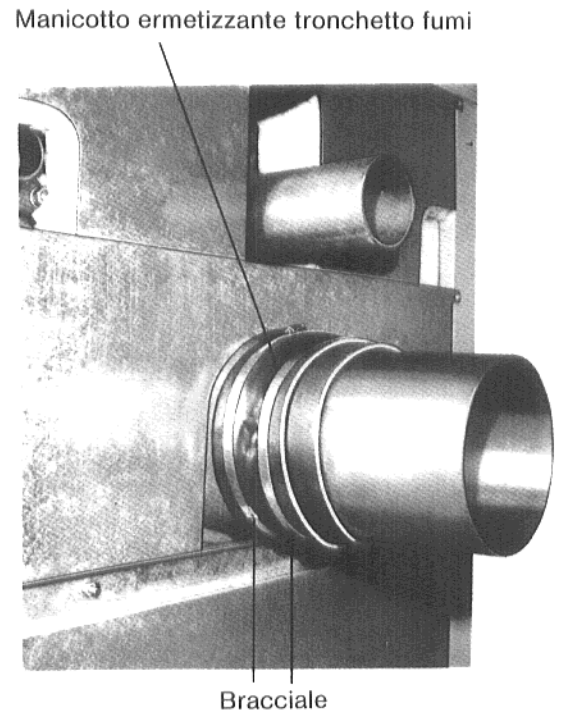


Fig. 31

7. Montaggio del bruciatore

Prima di montare il bruciatore, deve essere posta la parete frontale del mantello caldaia.

Le rimanenti parti del mantello possono essere poste immediatamente prima della messa in esercizio.

Nel caso il diametro della testata del bruciatore sia comunicato all'ordinazione, la piastra riportata sarà convenientemente forata. Qualora il bruciatore non sia ancora determinato, la piastra sarà forata in cantiere.

Diametro massimo di foro della piastra: 230 mm.

Praticare i fori per il fissaggio del bruciatore e filettarli.

Piastra riportata in acciaio, avvitarla alla porta, ermetizzazione per mezzo di cordone di tenuta in fibra.

Piastra isolante, tagliare un foro corrispondente al catalizzatore del bruciatore.

Avvolgere del cartone ondulato al tubo del bruciatore, opportunamente fissato contro spostamenti.

Montare il **bruciatore**.

Riempire lo spazio eventualmente rimasto fra il tubo del bruciatore e la pigiata eseguita in fabbrica, con cemento isolante IM 500.

IM 500 è fornito a corredo in quantità sufficiente, osservare le istruzioni di preparazione.

Collegare l'attacco di soffiaggio dello spioncino al bruciatore, cosichè il vetro resterà libero da depositi.

Manicotto ermetizzante per il tronchetto fumi, se ne raccomanda vivamente l'impiego.

Per il montaggio del manicotto richiedere le relative istruzioni al fornitore.

Manicotto d'ermetizzazione del tubo di scarico.

Per il tubo di scarico è consigliato l'utilizzo di un manicotto d'ermetizzazione!

Sequenza di montaggio (in caso d'ordinazione del manicotto d'ermetizzazione per il tubo di scarico).

Infilare il tubo di scarico nel tronchetto del collettore gas di scarico fino alla battuta.

Disporre il manicotto sovrapposto ritorno al tubo di scarico ed al tronchetto del collettore, osservando che entrambi i cordoni di tenuta incollati al manicotto vengano a giacere accostati. Apporre i bracciali e stringerli. Un bracciale sarà posto attorno al tronchetto del collettore, l'altro attorno al tubo di scarico. Il bracciale attorno al tubo di scarico sia posto all'estremo limite esterno del manicotto d'ermetizzazione.

Dopo la tensione dei bracciali, il manicotto deve giacere liscio ed aderente.

Ristringere i bracciali dopo breve tempo d'esercizio.

Nel caso non venga utilizzato il manicotto d'ermetizzazione, il tubo di scarico deve essere ermetizzato premendo un cordone di tenuta nell'intertizio fra il tubo stesso ed il collettore dei gas di scarico. La giuntura deve assolutamente essere a tenuta ermetica.

Per il montaggio di una sonda di temperatura dei gas di scarico nel tubo di scarico, deve essere saldato dal committente un manicotto, alla distanza minima di 2 diametri tubo dalla parete posteriore della caldaia. La sonda non può essere colata con il tubo di scarico.

Essa deve essere immessa verticalmente ed immergersi con tutta la sua lunghezza (150 mm) nel flusso dei gas di scarico (vedi anche figura 30).

Rappresentazione prospettica del mantello caldaia

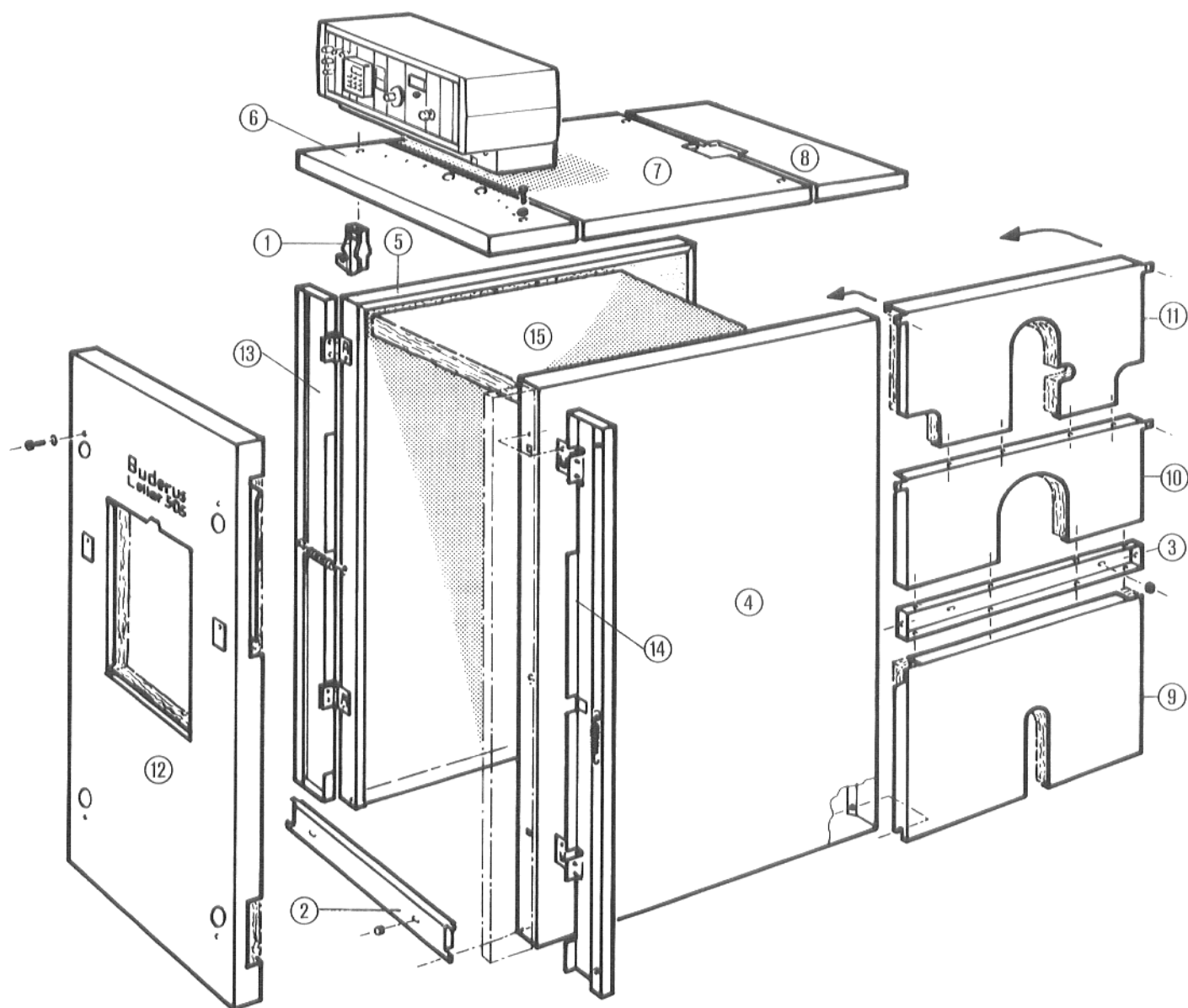


Fig. 32

8. Montaggio del mantello caldaia

Rappresentazione sintetica del montaggio (vedi Fig. 32 – 39).

Attenzione!

Prima di montare il bruciatore deve essere posta la parete frontale pos. ⑫.

Singole parti:

- ① Mensole (4 pezzi in ghisa)
- ② Traversa frontale
- ③ Traversa posteriore
- ④ Parete laterale destra
- ⑤ Parete laterale sinistra
- ⑥ Copertura anteriore (per quadro comando)
- ⑦ Copertura mediana, maggiore
- ⑧ Copertura posteriore, minore
- ⑨ Parete posteriore inferiore
- ⑩ Parete posteriore mediana
- ⑪ Parete posteriore superiore
- ⑫ Parete frontale copriporta
- ⑬ Lista portacerniere sinistra
- ⑭ Lista portacerniere destra
- ⑮ Materassino isolante

Descrizione dettagliata dell'ordine di montaggio vedi pag. 26 – 31.

Le mensole ①, 4 pezzi per caldaia, previste per appendervi le pareti laterali, vegono avvitare con viti esagonali, rondelle e madreviti, agli elementi anteriore e posteriore. Le superfici di appoggio delle mensole saranno poste fra i bordi guida degli elementi.

Porre perfettamente a livello le mensole e stringerle a fondo.

Distanza trasversale delle mensole da foro a foro 675 mm.

Avvitare provvisoriamente la traversa ②.

Avvitare la traversa posteriore ③. Le madreviti saranno strette a fondo soltanto dopo l'aggiustamento alle pareti laterali.

Appendere le pareti laterali ④ e ⑤ con i ritagli posti nei ganci delle mensole.

Avvitare la traversa alle pareti laterali.

Posare il materassino isolante ⑮ sulla caldaia, in modo che anteriormente sia a pari delle mensole.

Avvitare la copertura anteriore ⑥, portaquadro di comando alle mensole (M 6 x 16).

La traversa frontale ② può ora essere strettamente avvitata.

Mettere la copertura mediana ⑦.

Avvitare la copertura posteriore ⑧ alle mensole.

Avvitare la traversa posteriore ③ alle pareti laterali.

Infilare la parete posteriore inferiore ⑨ fra le pareti laterali, sollevarla ed agganciarla con le alette alla traversa ③.

Infilare la parete posteriore mediana ⑩ (sopra il collettore gas di scarico) nella traversa ed avvitarla alle pareti laterali.

Inserire le linguette della parete posteriore superiore ⑪ nella parete mediana ed avvitarla alle pareti laterali.

Avvitare le liste portacerniera destra e sinistra ⑭ e ⑬.

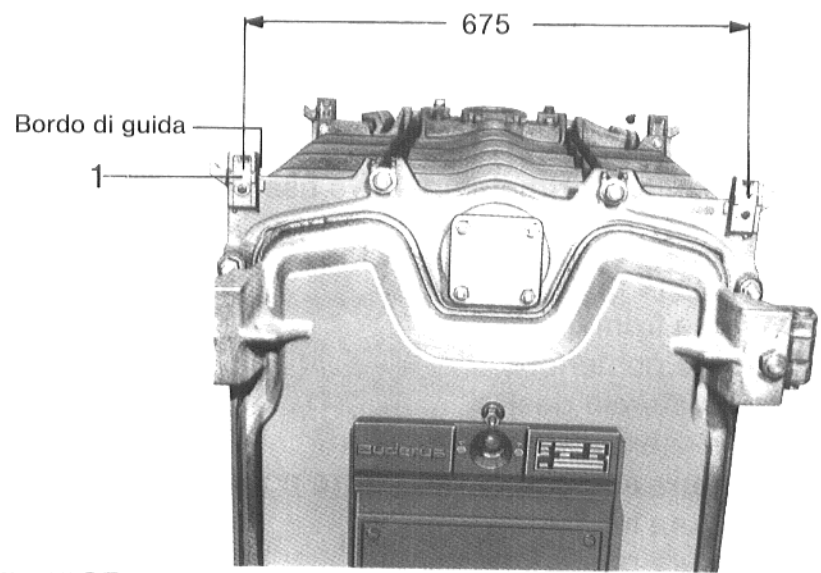


Fig. 33

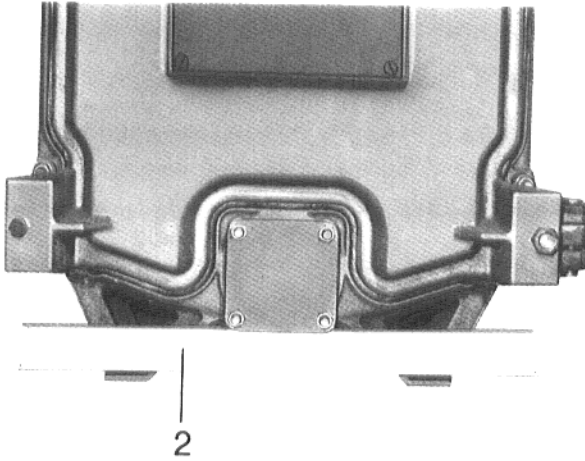


Fig. 34

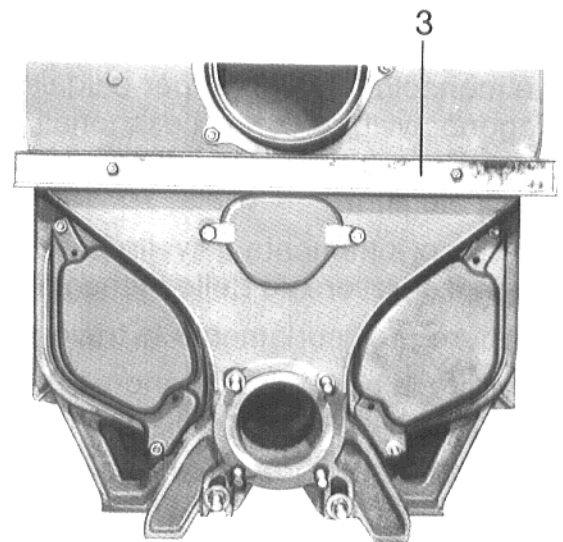


Fig. 35

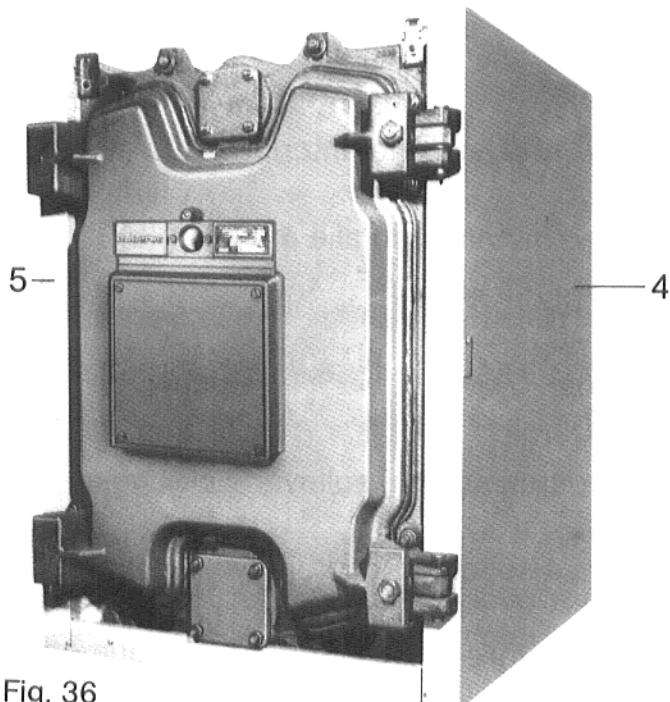


Fig. 36

Avvitare le mensole ① del mantello, 4 pezzi per caldaia, con le superfici di appoggio fra i bordi di guida degli elementi. Le mensole vengono fissate con viti esagonali, rondelle e madreviti, agli elementi anteriore e posteriore.

(Distanza trasversale delle mensola, da foro a foro 675 mm.)

Avvitare provvisoriamente, senza serrarla, la traversa frontale ②.

Avvitare la traversa posteriore ③. Togliere i controdadi dai perni.

Appendere le pareti laterali ④ e ⑤ con i ritagli posti nei ganci delle mensole.

Le pareti laterali devono chiudere pari alle liste portacerniere (vedi anche Fig. 24 e 25, pagina 18).

Avvitare le pareti laterali alla traversa frontale ②, stringendo a fondo le viti.

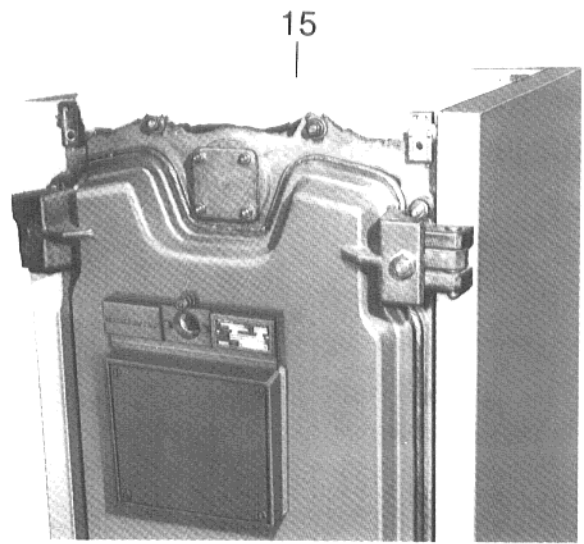


Fig. 37

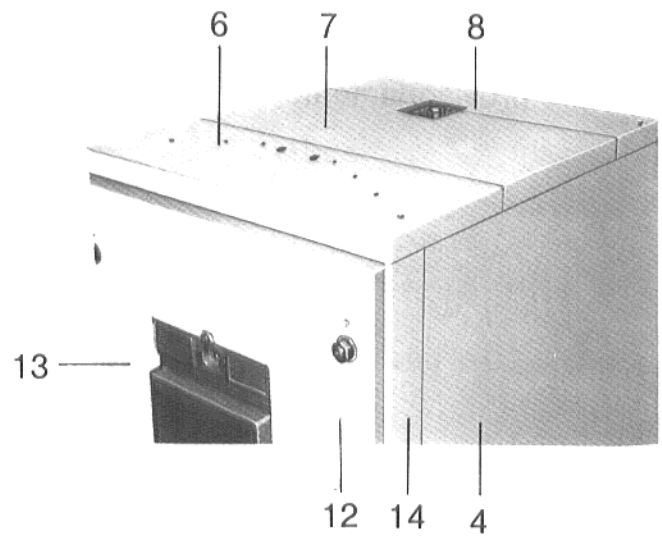


Fig. 38

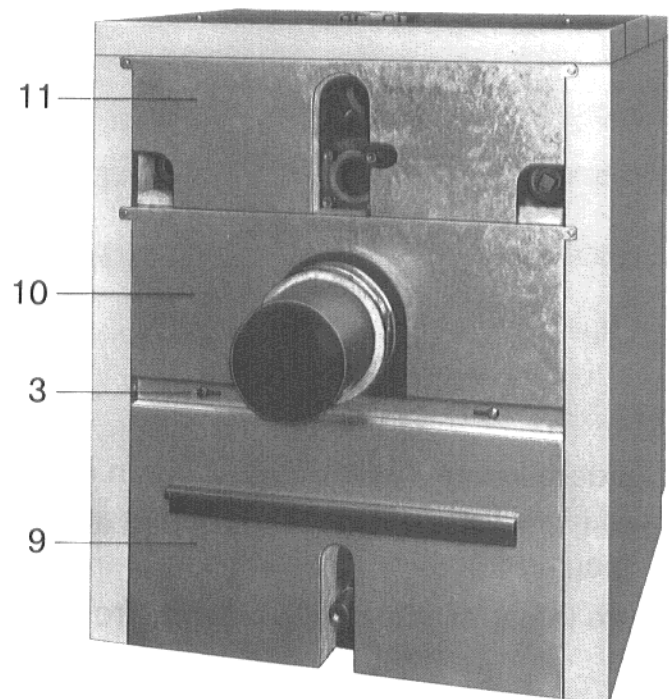


Fig. 39

Posare il materassino isolanti ⑮ sulla caldaia, anteriormente deve assolutamente essere a pari delle mensole.

Avvitare la copertura anteriore portaquadro comando, pos. ⑥, da sopra alle mensole (M 6 x 16 con rondelle).

Mettere la copertura mediana ⑦ (con ritaglio).

Avvitare la copertura posteriore ⑧ alle mensole, infilandola nella copertura mediana.

Avvitare la traversa posteriore ③ alle pareti laterali.

La traversa frontale ② può ora essere strettamente avvitata.

Infilare la parete posteriore inferiore ⑨ fra le pareti laterali, sollevarla ed agganciarla con le alette alla traversa ③.

Infilare la parete posteriore mediana ⑩ (sopra il collettore dei gas di scarico) nella traversa ed avvitarla alle pareti laterali.

Infilare le linguette della parete posteriore superiore ⑪ nella parete mediana ed avvitarla alle pareti laterali.

Avvitare le liste portacerniera destra e sinistra ⑭ e ⑬ e piazzare le molle di tensione.

Avvitare la copertura della porta del bruciatore ⑫.

Basetta del quadro comando (Vista frontale)

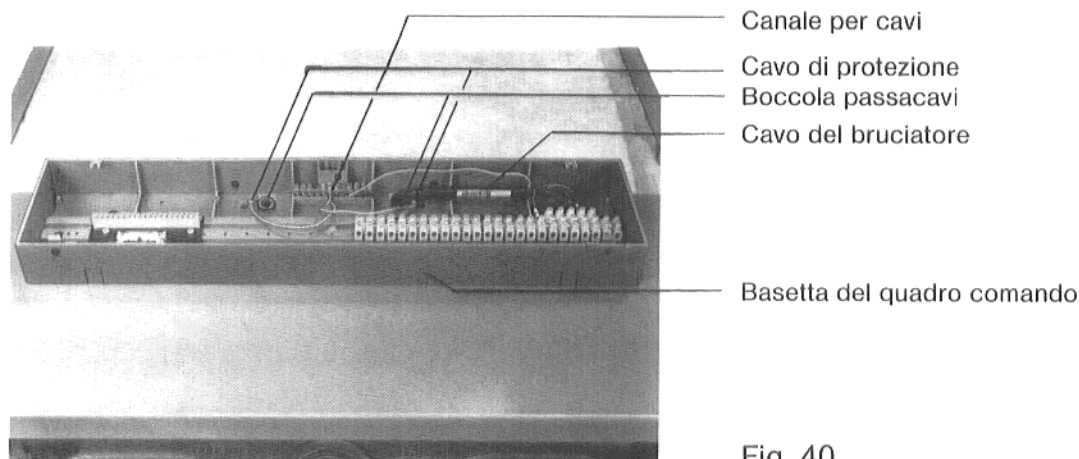


Fig. 40

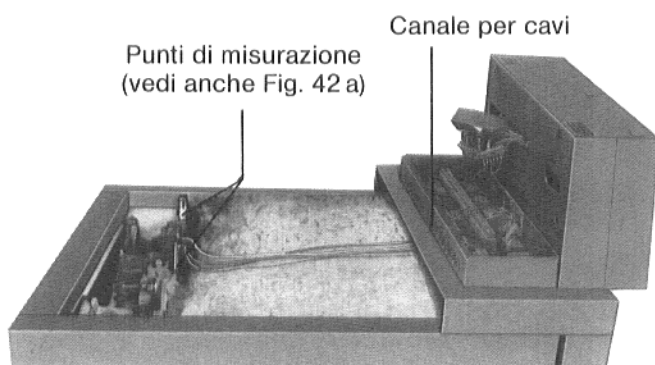


Fig. 41

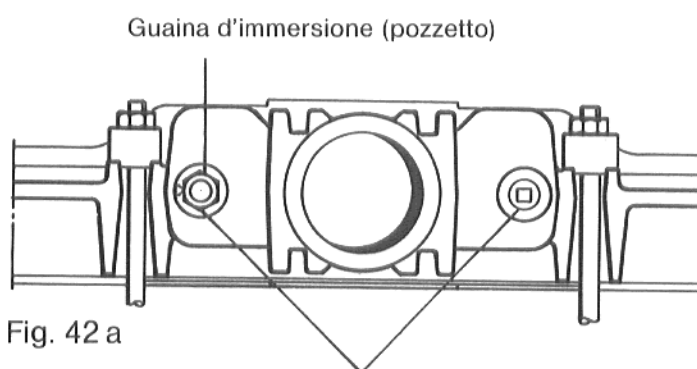


Fig. 42 a

Punti di misurazione per sensori segmentali:

Regolatore di temperatura
Limitatore di temperatura di sicurezza
Sonda Ecomatic
Termometro di caldaia
Controllo temperatura di sicurezza
(Dotazione accessoria)

Viti di fissaggio
quadro comando-
basetta

Apertura nella
copertura
della porta

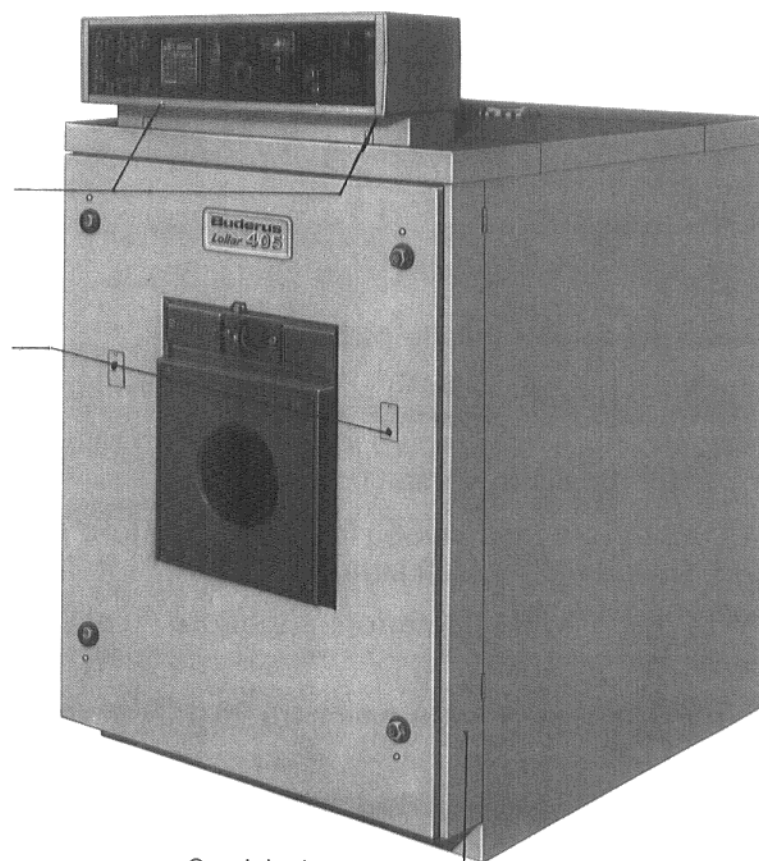


Fig. 42

Coprigiunto

9. Montaggio del quadro comando

Montaggio del cavo di collegamento del bruciatore:

Togliere i coperchi anteriore ed intermedio del mantello caldaia.

Passare il cavo di collegamento del bruciatore con il pezzo a spinotti (9–12 per bruciatore monostadio) attraverso l'apertura rettangolare della copertura (sempre dalla parte di rotazione della porta).

Scostare la copertura. Premere il cavo di collegamento bruciatore nel canale verticale dietro la copertura.

Avvitare il cavo anteriormente, in alto alla piegatura della parete laterale con il bracciale a corredo.

Il cavo di collegamento del bruciatore non deve in nessun caso toccare parti scottanti della caldaia!

Avvitare la piastrina con la boccola passacavi (montata con giunto antitrazione al cavo del bruciatore), nell'apertura della copertura della porta del bruciatore, immettendo la parte ripiegata nel basso della stessa.

Per un secondo cavo del bruciatore (in caso di bruciatore a due stadi), la piastrina coprigiunto dispone di parte staccabile atta ad accogliere una boccola passacavo.

Passare il cavo di collegamento bruciatore, da sotto attraverso l'apertura posta a destra del centro nel coperchio anteriore del mantello caldaia.

Piazzare quindi il coperchio ed avvitare ad entrambi i supporti. Aprire prima le chiusure in gomma del coperchio, con taglio a croce per mezzo di un coltello.

Montaggio del quadro comando:

Posare la **basetta del quadro comando** sul coperchio anteriore in modo che essa venga a giacere pari alla ripiegatura.

Introdurre da sotto il cavo del bruciatore nella basetta. Avvitare fissamente la basetta al coperchio anteriore con le viti a corredo.

Inserire il pezzo a spinotti 9–12 per bruciatore monostadio, 36–52 per bruciatore a due stadi, nei morsetti contrassegnati BR. Per bruciatore a due stadi, togliere prima il ponte fra i morsetti numerati 50–51.

I cavi di protezione (giallo/verde) devono venire avvitati interponendo le rondelle dentate, ai punti marcati con il simbolo di terra, direttamente al coperchio della caldaia.

Posare la **parte superiore del quadro comando** capovolta, sul coperchio anteriore davanti alla basetta.

Eseguire i collegamenti fra la parte superiore del quadro comando e la basetta secondo le marcature (vedi anche schema elettrico).

Collegare il cavo di protezione (giallo/verde), all'apposita morsettiera.

Estrarre la parte di connessione (al centro retro della basetta) verso l'alto.

Togliere il coperchio posteriore del mantello caldaia.

Srotolare i capillari di tanto che le **sonde di temperatura** possano venire imesse nella guaina (pozzetto) all'elemento posteriore. Non togliere il nastro trattene il fascio delle sonde, esso facilita l'introduzione delle stesse nella guaina.

Introdurre a fondo le sonde nella guaina (pozzetto) e bloccarle in posizione.

Disporre i capillari, il più corto possibile, attraverso il canale passacavi della basetta.

Reinserire la parte di connessione. Posare la lunghezza eccedente dei capillari sul materassino isolante. Non spezzare i capillari!

Soltanto per quadri comando Ecomatic

Introdurre da sotto il cavo di collegamento bianco della sonda di circuito caldaia KF (non confondere con la sonda acqua calda sanitaria) nella basetta e collegarla ai morsetti KF1 e KF2. L'ordine di collegamento dei cimali KF1 e KF2 è indifferente.

Tutti i cavi da disporre a cura del committente, devono essere collegati secondo lo schema elettrico, passando attraverso le corrispondenti parti ammovibili, nel retro sotto della basetta. Nelle aperture necessitate verranno inserite boccole passacavo.

L'installazione elettrica generale deve essere eseguita con collegamento fisso secondo VDE. Dovranno essere rifissate le viti di ogni morsetto. Devono venire osservate le normative locali.

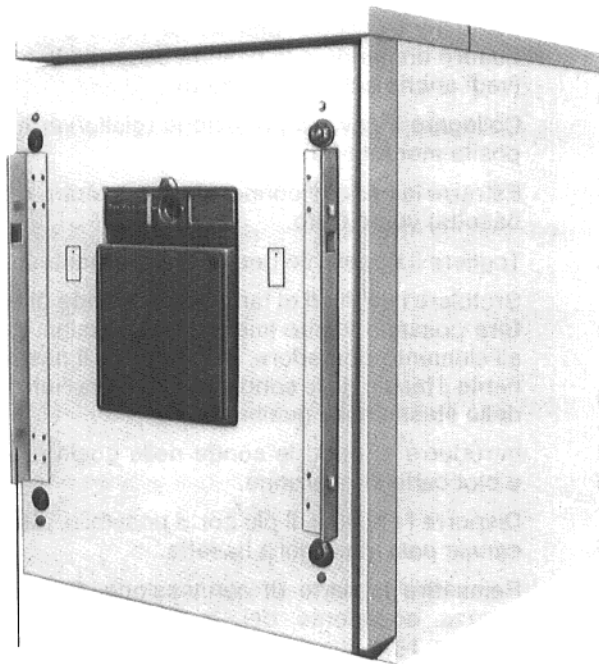
Introdurre entrambi i ganci della parte superiore del quadro comando nella basetta, premere da sopra ed avvitare frontalmente con due delle viti situate nella basetta.

Ricollocare i coperchi intermedio e posteriore della caldaia, avvitando quest'ultimo ad entrambi i supporti.

Prima di manomettere o aprire il quadro comando, disinserire sempre la corrente elettrica.

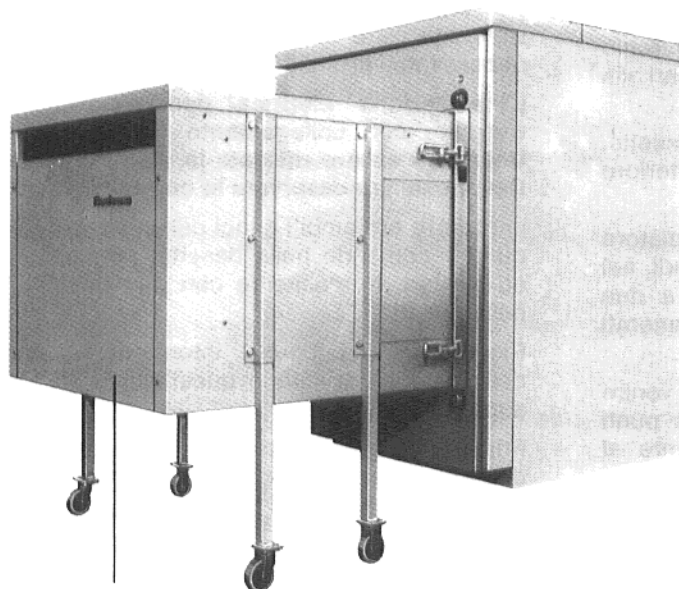
Disposizione delle sonde segmentali:

Esercizio Ecomatic	Esercizio normale	
	Monostadio	A due-stadi
Regolatore di temperatura Limitatore di temp. di sicurezza Sonda Ecomatic Termometro caldaia	Regolatore di temperatura Limitatore di temp. di sicurezza — Termometro caldaia	2 x Regolature di temperatura Limitatore di temp. di sicurezza — Termometro caldaia
	> 120 °C; Controllo temperatura di sicurezza	> 120 °C; Controllo temperatura di sicurezza (2 guaine d'immersione [pozzetti] lg. 150 mm)



Angolari di fissaggio
per silenziatore

Fig. 43



Silenziatore per il bruciatore, apposto

Fig. 44

10. Misure fonoassorbenti per la caldaia

Possono essere forniti a richiesta, contro maggior prezzo, telaio di base fonoassorbente, silenziatore per il bruciatore o per i gas di scarico.

Le istruzioni di montaggio di questi apparecchi vengono fornite a corredi degli stessi.

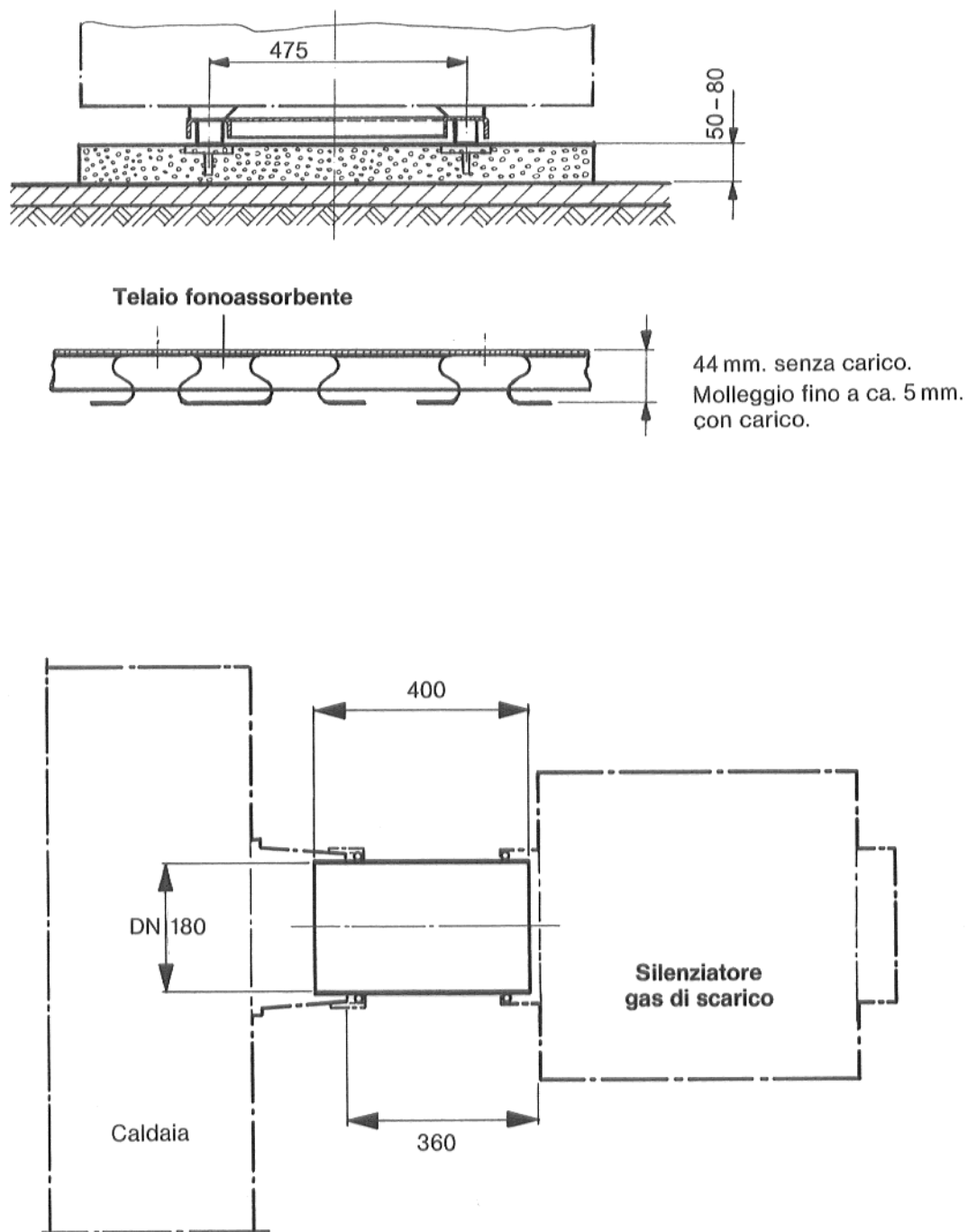


Fig. 46

